Copyright Notice:

Disclaimer:

Specifications and information contained in this guide are furnished for informational use only and subject to change without notice, and should not be constructed as a commitment by ASRock. ASRock assumes no responsibility for any errors or omissions that may appear in this guide.
With respect to the contents of this guide, ASRock does not provide warranty of any kind, either expressed or implied, including but not limited to the implied warranties or conditions of merchantability or fitness for a particular purpose. In no event shall ASRock, its directors, officers, employees, or agents be liable for any indirect, special, incidental, or consequential damages (including damages for loss of profits, loss of business, loss of data, interruption of business and the like), even if ASRock has been advised of the possibility of such damages arising from any defect or error in the guide or product.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CALIFORNIA, USA ONLY

The Lithium battery adopted on this motherboard contains Perchlorate, a toxic substance controlled in Perchlorate Best Management Practices (BMP) regulations passed by the California Legislature. When you discard the Lithium battery in California, USA, please follow the related regulations in advance.
"Perchlorate Material-special handling may apply, see www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate"

ASRock Website: http://www.asrock.com

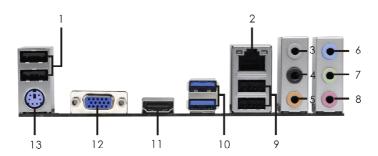
English

Published June 2013

Motherboard Layout

1 CPU Fan Connector (CPU_FAN1)
2 CPU Fan Connector (CPU_FAN2)
3 1155-Pin CPU Socket
4 ATX 12V Power Connector (ATX12V1)
5 2 x 240-pin DDR3 DIMM Slots (DDR3_A1, DDR3_B1, Black)
6 2 x 240-pin DDR3 DIMM Slots (DDR3_A2, DDR3_B2, Black)
7 Chassis Fan Connector (CHA_FAN1)
8 ATX Power Connector (ATXPWR1)
9 USB 3.0 Header (USB3_0_1, Black)
10 SATA3 Connectors (SATA3_1, Gray)
11 SATA3 Connectors (SATA3_0, Gray)
12 Intel H77 Chipset
13 SPI Flash Memory (64Mb)
14 SATA2 Connectors (SATA2_2, Black)
15 SATA2 Connectors (SATA2_3, Black)
16 SATA2 Connectors (SATA2_4, Black)
17 SATA2 Connectors (SATA2_5, Black)
18 Chassis Speaker Header (SPEAKER1, Black)
19 Power LED Header (PLED1)
20 System Panel Header (PANEL1, Black)
21 Chassis Fan Connector (CHA_FAN2)
22 USB 2.0 Header (USB4_5, Black)
23 USB 2.0 Header (USB6_7, Black)
24 USB 2.0 Header (USB8_9, Black)
25 Consumer Infrared Module Header (CIR1, Gray)
26 Infrared Module Header (IR1)
27 Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1)
28 COM Port Header (COM1)
29 HDMI_SPDIF Header (HDMI_SPDIF1, Black)
30 Front Panel Audio Header (HD_AUDIO1, Black)
31 PCI Slots (PCI1-2, Black)
32 PCI Express 2.0 x16 Slot (PCIE3, Black)
33 PCI Express 3.0 x16 Slot (PCIE2, Black)
34 PCI Express 2.0 x1 Slot (PCIE1, Black)
35 Power Fan Connector (PWR_FAN1)

English

I/O Panel

1	USB 2.0 Ports (USB01)	8	Microphone (Pink)
* 2	LAN RJ-45 Port	9	USB 2.0 Ports (USB23)
3	Side Speaker (Gray)	10	USB 3.0 Ports (USB3_23)
4	Rear Speaker (Black)	11	HDMI Port (HDMI1)
5	Central / Bass (Orange)	12	D-Sub Port (VGA1)
6	Line In (Light Blue)	13	PS/2 Keyboard Port (Purple)
** 7	Front Speaker (Lime)		

* There are two LED next to the LAN port. Please refer to the table below for the LAN port LED indications.

LAN Port LED Indications

Activity/Link LED

Status	Description
Off	No Link
Blinking	Data Activity
On	Link

SPEED LED

Status	Description
Off	10Mbps connection
Orange	100Mbps connection
Green	1Gbps connection

ACT/LINK LED **SPEED LED**

LAN Port

** If you use 2-channel speaker, please connect the speaker's plug into "Front Speaker Jack". See the table below for connection details in accordance with the type of speaker you use.

TABLE for Audio Output Connection

Audio Output Channels	Front Speaker (No. 7)	Rear Speaker (No. 4)	Central / Bass (No. 5)	Line in (No. 6)
2	V	--	--	--
4	V	V	--	--
6	V	V	V	--
8	V	V	V	V

To enable Multi-Streaming function, you need to connect a front panel audio cable to the front panel audio header. After restarting your computer, you will find “Mixer” tool on your system. Please select “Mixer ToolBox” , click “Enable playback multi-streaming”, and click “ok”. Choose “2CH”, “4CH”, “6CH”, or “8CH” and then you are allowed to select “Realtek HDA Primary output” to use Rear Speaker, Central/Bass, and Front Speaker, or select “Realtek HDA Audio 2nd output” to use front panel audio.

English

1. Introduction

Thank you for purchasing ASRock ***ZH77 Pro3*** motherboard, a reliable motherboard produced under ASRock's consistently stringent quality control. It delivers excellent performance with robust design conforming to ASRock's commitment to quality and endurance.

This Quick Installation Guide contains introduction of the motherboard and step-by-step installation guide. More detailed information of the motherboard can be found in the user manual presented in the Support CD.

Because the motherboard specifications and the BIOS software might be updated, the content of this manual will be subject to change without notice. In case any modifications of this manual occur, the updated version will be available on ASRock website without further notice. You may find the latest VGA cards and CPU support lists on ASRock website as well.
ASRock website http://www.asrock.com
If you require technical support related to this motherboard, please visit our website for specific information about the model you are using.
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Package Contents

ASRock ***ZH77 Pro3*** Motherboard
(ATX Form Factor: 12.0-in x 7.6-in, 30.5 cm x 19.3 cm)
ASRock ***ZH77 Pro3*** Quick Installation Guide
ASRock ***ZH77 Pro3*** Support CD
2 x Serial ATA (SATA) Data Cables (Optional)
1 x I/O Panel Shield

ASRock Reminds You...

To get better performance in Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit, it is recommended to set the BIOS option in Storage Configuration to AHCI mode. For the BIOS setup, please refer to the "User Manual" in our support CD for details.

English

1.2 Specifications

Platform	- ATX Form Factor: 12.0-in x 7.6-in, 30.5 cm x 19.3 cm - All Solid Capacitor design
CPU	- Supports 3rd and 2nd Generation Intel® Core™ i7 / i5 / i3 in LGA1155 Package - Digi Power Design - 4 + 1 Power Phase Design - Supports Intel® Turbo Boost 2.0 Technology - Supports Hyper-Threading Technology (see **CAUTION 1**)
Chipset	- Intel® H77 - Supports Intel® Rapid Start Technology and Smart Connect Technology
Memory	- Dual Channel DDR3 Memory Technology (see **CAUTION 2**) - 4 x DDR3 DIMM slots - Supports DDR3 1600/1333/1066 non-ECC, un-buffered memory (DDR3 1600 with Intel® Ivy Bridge CPU, DDR3 1333 with Intel® Sandy Bridge CPU) - Max. capacity of system memory: 32GB (see **CAUTION 3**) - Supports Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2
Expansion Slot	- 1 x PCI Express 3.0 x16 slot (PCIE2: x16 mode) (see **CAUTION 4**) * PCIE 3.0 is only supported with Intel® Ivy Bridge CPU. With Intel® Sandy Bridge CPU, it only supports PCIE 2.0. - 1 x PCI Express 2.0 x16 slot (PCIE3: x4 mode) - 1 x PCI Express 2.0 x 1 slot - 2 x PCI slots - Supports AMD Quad CrossFireX™ and CrossFireX™
Graphics	* Intel® HD Graphics Built-in Visuals and the VGA outputs can be supported only with processors which are GPU integrated. - Supports Intel® HD Graphics Built-in Visuals: Intel® Quick Sync Video 2.0, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 2500/4000 - Pixel Shader 5.0, DirectX 11 with Intel® Ivy Bridge CPU. Pixel Shader 4.1, DirectX 10.1 with Intel® Sandy Bridge CPU - Max. shared memory 1760MB (see **CAUTION 5**) - Dual VGA Output: support HDMI and D-Sub ports by independent display controllers - Supports HDMI 1.4a Technology with max. resolution up to 1920x1200 @ 60Hz

English

	- Supports D-Sub with max. resolution up to 2048x1536 @ 75Hz - Supports Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC and HBR (High Bit Rate Audio) with HDMI (Compliant HDMI monitor is required) (see **CAUTION 6**) - Supports HDCP function with HDMI port - Supports Full HD 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD playback with HDMI port
Audio	- 7.1 CH HD Audio with Content Protection (Realtek ALC892 Audio Codec) - Premium Blu-ray audio support
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - Supports Wake-On-LAN - Supports LAN Cable Detection - Supports Energy Efficient Ethernet 802.3az - Supports PXE
Rear Panel I/O	I/O Panel - 1 x PS/2 Keyboard Port - 1 x D-Sub Port - 1 x HDMI Port - 4 x Ready-to-Use USB 2.0 Ports - 2 x Ready-to-Use USB 3.0 Ports - 1 x RJ-45 LAN Port with LED (ACT/LINK LED and SPEED LED) - HD Audio Jack: Side Speaker/Rear Speaker/Central/Bass/ Line in/Front Speaker/Microphone (see **CAUTION 7**)
SATA3	- 2 x SATA3 6.0 Gb/s connectors, support RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage and Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI and Hot Plug functions
USB3.0	- 2 x Rear USB 3.0 ports, support USB 1.0/2.0/3.0 up to 5Gb/s - 1 x Front USB 3.0 header (supports 2 USB 3.0 ports), supports USB 1.0/2.0/3.0 up to 5Gb/s
Connector	- 4 x SATA2 3.0 Gb/s connectors, support RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage and Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI and Hot Plug functions - 2 x SATA3 6.0Gb/s connectors

	- 1 x IR header - 1 x CIR header - 1 x COM port header - 1 x HDMI_SPDIF header - 1 x Power LED header - 2 x CPU Fan connectors (1 x 4-pin, 1 x 3-pin) - 2 x Chassis Fan connectors (1 x 4-pin, 1 x 3-pin) - 1 x Power Fan connector (3-pin) - 24 pin ATX power connector - 8 pin 12V power connector - Front panel audio connector - 3 x USB 2.0 headers (support 6 USB 2.0 ports) - 1 x USB 3.0 header (supports 2 USB 3.0 ports)
BIOS Feature	- 64Mb AMI UEFI Legal BIOS with GUI support - Supports "Plug and Play" - ACPI 1.1 Compliance Wake Up Events - Supports jumperfree - SMBIOS 2.3.1 Support - CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA Voltage Multi-adjustment
Support CD	- Drivers, Utilities, AntiVirus Software (Trial Version), CyberLink MediaEspresso 6.5 Trial, ASRock MAGIX Multimedia Suite - OEM

Unique Feature	- ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) (see **CAUTION 8**)
	- ASRock Instant Boot
	- ASRock Instant Flash (see **CAUTION 9**)
	- ASRock APP Charger (see **CAUTION 10**)
	- ASRock SmartView (see **CAUTION 11**)
	- ASRock XFast USB (see **CAUTION 12**)
	- ASRock XFast LAN (see **CAUTION 13**)
	- ASRock XFast RAM (see **CAUTION 14**)
	- ASRock Crashless BIOS (see **CAUTION 15**)
	- ASRock OMG (Online Management Guard) (see **CAUTION 16**)
	- ASRock Internet Flash (see **CAUTION 17**)
	- ASRock UEFI System Browser
	- ASRock On/Off Play Technology (see **CAUTION 18**)
	- ASRock Dehumidifier Function (see **CAUTION 19**)
	- Hybrid Booster:
	    - ASRock U-COP (see **CAUTION 20**)
	    - Boot Failure Guard (B.F.G.)

	- Combo Cooler Option (C.C.O.) (see **CAUTION 21**) - Good Night LED
Hardware Monitor	- CPU Temperature Sensing - Chassis Temperature Sensing - CPU/Chassis/Power Fan Tachometer - CPU Quiet Fan (Allows Chassis Fan Speed Auto-Adjust by CPU Temperature) - CPU/Chassis Fan Multi-Speed Control - Voltage Monitoring: +12V, +5V, +3.3V, CPU Vcore
OS	- Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit compliant (see **CAUTION 22**)
Certifications	- FCC, CE, WHQL - ErP/EuP Ready (ErP/EuP ready power supply is required) (see **CAUTION 23**)

* For detailed product information, please visit our website: http://www.asrock.com

WARNING

Please realize that there is a certain risk involved with overclocking, including adjusting the setting in the BIOS, applying Untied Overclocking Technology, or using third-party overclocking tools. Overclocking may affect your system's stability, or even cause damage to the components and devices of your system. It should be done at your own risk and expense. We are not responsible for possible damage caused by overclocking.

CAUTION!

1. About the settings of "Hyper Threading Technology", please check page 51 of the "User Manual" in the support CD.
2. This motherboard supports Dual Channel Memory Technology. Before you implement Dual Channel Memory Technology, make sure to read the installation guide of memory modules on page 17 for proper installation.
3. Due to the operating system limitation, the actual memory size may be less than 4GB for the reservation for system usage under Windows® 7 / Vista™ / XP. For Windows® OS with 64-bit CPU, there is no such limitation. You can use ASRock XFast RAM to utilize the memory that Windows® cannot use.
4. Only PCIE2 slot supports Gen 3 speed. To run the PCI Express in Gen 3 speed, please install an Ivy Bridge CPU. If you install a Sandy Bridge CPU, the PCI Express will run only at PCI Express Gen 2 speed.
5. The maximum shared memory size is defined by the chipset vendor and is subject to change. Please check Intel® website for the latest information.

6. xvYCC and Deep Color are only supported under Windows® 7 64-bit / 7. Deep Color mode will be enabled only if the display supports 12bpc in EDID. HBR is supported under Windows® 7 64-bit / 7 / Vista™ 64-bit / Vista™.
7. For microphone input, this motherboard supports both stereo and mono modes. For audio output, this motherboard supports 2-channel, 4-channel, 6-channel, and 8-channel modes. Please check the table on page 3 for proper connection.
8. ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) is an all-in-one tool to ne-tune different system functions in a user-friendly interface, which includes Hardware Monitor, Fan Control, Overclocking, OC DNA and IES. In Hardware Monitor, it shows the major readings of your system. In Fan Control, it shows the fan speed and temperature for you to adjust. In Overclocking, you are allowed to overclock CPU frequency for optimal system performance. In OC DNA, you can save your OC settings as a profile and share it with your friends. Your friends then can load the OC profile to their own system to get the same OC settings. In IES (Intelligent Energy Saver), the voltage regulator can reduce the number of output phases to improve efficiency when the CPU cores are idle without sacrificing computing performance. Please visit our website for the operation procedures of ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU).
   ASRock website: http://www.asrock.com
9. ASRock Instant Flash is a BIOS flash utility embedded in Flash ROM. This convenient BIOS update tool allows you to update system BIOS without entering operating systems first like MS-DOS or Windows®. With this utility, you can press the <F6> key during the POST or the <F2> key to enter into the BIOS setup menu to access ASRock Instant Flash. Just launch this tool and save the new BIOS file to your USB flash drive, floppy disk or hard drive, then you can update your BIOS only in a few clicks without preparing an additional floppy diskette or other complicated flash utility. Please be noted that the USB flash drive or hard drive must use FAT32/16/12 file system.
10. If you desire a faster, less restricted way of charging your Apple devices, such as iPhone/iPad/iPod Touch, ASRock has prepared a wonderful solution for you - ASRock APP Charger. Simply install the APP Charger driver, it makes your iPhone charge much quickly from your computer and up to 40% faster than before. ASRock APP Charger allows you to quickly charge many Apple devices simultaneously and even supports continuous charging when your PC enters into Standby mode (S1), Suspend to RAM (S3), hibernation mode (S4) or power off (S5). With APP Charger driver installed, you can easily enjoy the marvelous charging experience.
    ASRock website: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp

11. ASRock SmartView, a new function for internet browsers, is the smart start page for IE that combines your most visited web sites, your history, your Facebook friends and your real-time newsfeed into an enhanced view for a more personal Internet experience. ASRock motherboards are exclusively equipped with the ASRock SmartView utility that helps you keep in touch with friends on-the-go. To use ASRock SmartView feature, please make sure your OS version is Windows® 7 / 7 64 bit / Vista™ / Vista™ 64 bit, and your browser version is IE8.
    ASRock website: http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp
12. ASRock XFast USB can boost USB storage device performance. The performance may depend on the properties of the device.
13. ASRock XFast LAN provides a faster internet access, which includes the benefits listed below. LAN Application Prioritization: You can configure your application's priority ideally and/or add new programs. Lower Latency in Game: After setting online game's priority higher, it can lower the latency in games. Traffic Shaping: You can watch Youtube HD videos and download simultaneously. Real-Time Analysis of Your Data: With the status window, you can easily recognize which data streams you are transferring currently.
14. ASRock XFast RAM is a new function that is included into ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU). It fully utilizes the memory space that cannot be used under Windows® OS 32-bit CPU. ASRock XFast RAM shortens the loading time of previously visited websites, making web surfing faster than ever. And it also boosts the speed of Adobe Photoshop 5 times faster. Another advantage of ASRock XFast RAM is that it reduces the frequency of accessing your SSDs or HDDs in order to extend their lifespan.
15. ASRock Crashless BIOS allows users to update their BIOS without fear of failing. If power loss occurs during the BIOS update process, ASRock Crashless BIOS will automatically finish the BIOS update procedure after regaining power. Please note that BIOS files need to be placed in the root directory of your USB disk. Only USB2.0 ports support this feature.
16. Administrators are able to establish an internet curfew or restrict internet access at specified times via OMG. You may schedule the starting and ending hours of internet access granted to other users. In order to prevent users from bypassing OMG, guest accounts without permission to modify the system time are required.
17. ASRock Internet Flash searches for available UEFI firmware updates from our servers. In other words, the system can auto-detect the latest UEFI from our servers and flash them without entering Windows® OS. Please note that you must be running on a DHCP configured computer in order to enable this function.

18. ASRock On/Off Play Technology allows users to enjoy the great audio experience from portable audio devices, such as MP3 players or mobile phones to your PC, even when the PC is turned off (or in ACPI S5 mode)! This motherboard also provides a free 3.5mm audio cable (optional) that ensures users the most convenient computing environment.
19. Users may prevent motherboard damages due to dampness by enabling "Dehumidifier Function". When enabling Dehumidifier Function, the computer will power on automatically to dehumidify the system after entering S4/S5 state.
20. While CPU overheat is detected, the system will automatically shutdown. Before you resume the system, please check if the CPU fan on the motherboard functions properly and unplug the power cord, then plug it back again. To improve heat dissipation, remember to spray thermal grease between the CPU and the heatsink when you install the PC system.
21. Combo Cooler Option (C.C.O.) provides the flexible option to adopt three different CPU cooler types, Socket LGA 775, LGA 1155 and LGA 1156. Please be noticed that not all the 775 and 1156 CPU Fan can be used.
22. ASRock XFast RAM is not supported by Microsoft® Windows® XP / XP 64-bit. Intel® Smart Connect Technology and Intel® USB 3.0 ports are not supported by Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit.
23. EuP stands for Energy Using Product, was a provision regulated by the European Union to define the power consumption for the completed system. According to EuP, the total AC power of the completed system should be under 1.00W in off mode condition. To meet EuP standards, an EuP ready motherboard and an EuP ready power supply are required. According to Intel's suggestion, the EuP ready power supply must meet the standard of 5v, and the standby power efficiency should be higher than 50% under 100 mA current consumption. For EuP ready power supply selection, we recommend you to check with the power supply manufacturer for more details.

2. Installation

This is an ATX form factor (12.0" x 7.6", 30.5 x 19.3 cm) motherboard. Before you install the motherboard, study the configuration of your chassis to ensure that the motherboard fits into it.

Make sure to unplug the power cord before installing or removing the motherboard. Failure to do so may cause physical injuries to you and damages to motherboard components.

2.1 Screw Holes

Place screws into the holes indicated by circles to secure the motherboard to the chassis.

Do not over-tighten the screws! Doing so may damage the motherboard.

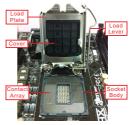
2.2 Pre-installation Precautions

Take note of the following precautions before you install motherboard components or change any motherboard settings.

1. Unplug the power cord from the wall socket before touching any components.
2. To avoid damaging the motherboard's components due to static electricity, NEVER place your motherboard directly on the carpet or the like. Also remember to use a grounded wrist strap or touch a safety grounded object before you handle the components.
3. Hold components by the edges and do not touch the ICs.
4. Whenever you uninstall any component, place it on a grounded anti-static pad or in the bag that comes with the component.
5. When placing screws into the screw holes to secure the mother-board to the chassis, please do not over-tighten the screws! Doing so may damage the motherboard.

Before you install or remove any component, ensure that the power is switched off or the power cord is detached from the power supply. Failure to do so may cause severe damage to the motherboard, peripherals, and/or components.

2.3 CPU Installation

In order to provide the LGA 1155 CPU sockets more protection and make the installation process easier, ASRock has added a new protection cover on top of the load plate to replace the former PnP caps that were under the load plate. For the installation of Intel® 1155-Pin CPUs with the new protection cover, please follow the steps below.

1155-Pin Socket Overview

Before you insert the 1155-Pin CPU into the socket, please check if the CPU surface is unclean or if there are any bent pins in the socket. Do not force to insert the CPU into the socket if above situation is found. Otherwise, the CPU will be seriously damaged.

Step 1. Open the socket:

Step 1-1. Disengage the lever by pressing it down and sliding it out of the hook. You do not have to remove the protection cover.

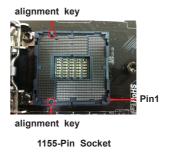
Step 1-2. Keep the lever positioned at about 135 degrees in order to flip up the load plate.

Step 2. Insert the 1155-Pin CPU:

Step 2-1. Hold the CPU by the edge which is marked with a black line.

Step 2-2. Orient the CPU with the IHS (Integrated Heat Sink) up. Locate Pin1 and the two orientation key notches.

1155-Pin CPU

1155-Pin Socket

For proper installation, please ensure to match the two orientation key notches of the CPU with the two alignment keys of the socket.

Step 2-3. Carefully place the CPU into the socket.

Step 2-4. Verify that the CPU is within the socket and properly mated to the orient keys.

Step 3. Close the socket:

Step 3-1. Flip the load plate onto the IHS.

Step 3-2. Press down the load lever, and secure it with the load plate tab under the retention tab. The protection cover will automatically come off by itself.

Please save and replace the cover if the processor is removed. The cover must be placed if you wish to return the motherboard for after service.

2.4 Installation of CPU Fan and Heatsink

This motherboard is equipped with 1155-Pin socket that supports Intel 1155-Pin CPUs. Please adopt the type of heatsink and cooling fan compliant with Intel 1155-Pin CPU to dissipate heat. Before you install the heatsink, you need to spray thermal interface material between the CPU and the heatsink to improve heat dissipation. Ensure that the CPU and the heatsink are securely fastened and in good contact with each other. Then connect the CPU fan to the CPU_FAN connector (CPU_FAN1, see page 2, No. 1 or CPU_FAN2, see page 2. No. 2).

For proper installation, please kindly refer to the instruction manuals of your CPU fan and heatsink.

Below is an example to illustrate the installation of the heatsink for 1155-Pin CPUs.

Step 1. Apply thermal interface material onto the center of the IHS on the socket's surface.

Step 2. Place the heatsink onto the socket. Ensure that the fan cables are oriented on side closest to the CPU fan connector on the motherboard (CPU_FAN1, see page 2, No. 1 or CPU_FAN2, see page 2. No. 2).

Step 3. Align fasteners with the motherboard throughholes.

Step 4. Rotate the fastener clockwise, then press down on fastener caps with thumb to install and lock. Repeat with remaining fasteners.

If you press down the fasteners without rotating them clockwise, the heatsink cannot be secured on the motherboard.

Step 5. Connect fan header with the CPU fan connector on the motherboard.

Step 6. Secure redundant cable with tie-wrap to ensure the cable does not interfere with fan operation or contact other components.

Please be noticed that this motherboard supports Combo Cooler Option (C.C.O.), which provides flexible options to adopt three different CPU cooler types, Socket LGA 775, LGA 1155 and LGA 1156. The white throughholes are for Socket LGA 1155/1156 CPU fan.

2.5 Installation of Memory Modules (DIMM)

This motherboard provides four 240-pin DDR3 (Double Data Rate 3) DIMM slots, and supports Dual Channel Memory Technology. For dual channel configuration, you always need to install **identical** (the same brand, speed, size and chip-type) DDR3 DIMM pair in the slots: You have to install **identical** DDR3 DIMMs in **Dual Channel A** (DDR3_A1 and DDR3_B1; Black slots; see p.2 No. 5) or **identical** DDR3 DIMMs in **Dual Channel B** (DDR3_A2 and DDR3_B2; Black slots; see p.2 No. 6), so that Dual Channel Memory Technology can be activated. This motherboard also allows you to install four DDR3 DIMMs for dual channel configuration, please install **identical** DDR3 DIMMs in all four slots. You may refer to the Dual Channel Memory Configuration Table below.

Dual Channel Memory Configuration

	DDR3_A1 (Black Slot)	DDR3_A2 (Black Slot)	DDR3_B1 (Black Slot)	DDR3_B2 (Black Slot)
(1)	Populated	-	Populated	-
(2)	-	Populated	-	Populated
(3)*	Populated	Populated	Populated	Populated

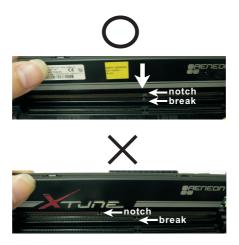
* For configuration (3), please install **identical** DDR3 DIMMs in all four slots.

1. If you want to install two memory modules, for optimal compatibility and reliability, it is recommended to install them in the slots: DDR3_A1 and DDR3_B1, or DDR3_A2 and DDR3_B2.
2. If only one memory module or three memory modules are installed in the DDR3 DIMM slots on this motherboard, it is unable to activate Dual Channel Memory Technology.
3. If a pair of memory modules is NOT installed in the same Dual Channel, for example, installing a pair of memory modules in DDR3_A1 and DDR3_A2, it is unable to activate Dual Channel Memory Technology.
4. It is not allowed to install a DDR or DDR2 memory module into DDR3 slot; otherwise, this motherboard and DIMM may be damaged.
5. Some DDR3 1GB double-sided DIMMs with 16 chips may not work on this motherboard. It is not recommended to install them on this motherboard.

Installing a DIMM

Please make sure to disconnect power supply before adding or removing DIMMs or the system components.

Step 1. Unlock a DIMM slot by pressing the retaining clips outward.

Step 2. Align a DIMM on the slot such that the notch on the DIMM matches the break on the slot.

The DIMM only fits in one correct orientation. It will cause permanent damage to the motherboard and the DIMM if you force the DIMM into the slot at incorrect orientation.

Step 3. Firmly insert the DIMM into the slot until the retaining clips at both ends fully snap back in place and the DIMM is properly seated.

English

2.6 Expansion Slots (PCI and PCI Express Slots)

There are 2 PCI slots and 3 PCI Express slots on this motherboard.

PCI slots: PCI slots are used to install expansion cards that have the 32-bit PCI interface.

PCIE slots: PCIE1 (PCIE 2.0 x1 slot) is used for a PCI Express x1 lane width card, such as a Gigabit LAN card, SATA2 card or ASRock Game Blaster, etc.

PCIE2 (PCIE 3.0 x16 slot) is used for PCI Express x16 lane width graphics cards, or to install PCI Express graphics cards to support CrossFireX™.

PCIE3 (PCIE 2.0 x16 slot) is used for PCI Express x4 lane width graphics cards, or to install PCI Express graphics cards to support CrossFireX™.

1. In single VGA card mode, it is recommended to install a PCI Express x16 graphics card on PCIE2 slot.
2. In CrossFireX™ mode, please install the PCI Express x16 graphics cards on PCIE2 and PCIE3 slots. Therefore, PCIE2 will work at x16 bandwidth, while PCIE3 works at x4 bandwidth.
3. Please connect a chassis fan to the motherboard's chassis fan connector (CHA_FAN1 or CHA_FAN2) when using multiple graphics cards for better thermal environment.
4. Only PCIE2 slot supports Gen 3 speed. To run the PCI Express in Gen 3 speed, please install an Ivy Bridge CPU. If you install a Sandy Bridge CPU, the PCI Express will run only at PCI Express Gen 2 speed.

Installing an expansion card

Step 1. Before installing an expansion card, please make sure that the power supply is switched off or the power cord is unplugged. Please read the documentation of the expansion card and make necessary hardware settings for the card before you start the installation.

Step 2. Remove the system unit cover (if your motherboard is already installed in a chassis).

Step 3. Remove the bracket facing the slot that you intend to use. Keep the screws for later use.

Step 4. Align the card connector with the slot and press firmly until the card is completely seated on the slot.

Step 5. Fasten the card to the chassis with screws.

Step 6. Replace the system cover.

2.7 CrossFireX™ and Quad CrossFireX™ Operation Guide

This motherboard supports CrossFireX™ and Quad CrossFireX™ feature. CrossFireX™ technology offers the most advantageous means available of combining multiple high performance Graphics Processing Units (GPU) in a single PC. Combining a range of different operating modes with intelligent software design and an innovative interconnect mechanism, CrossFireX™ enables the highest possible level of performance and image quality in any 3D application. Currently CrossFireX™ feature is supported with Windows® XP with Service Pack 2 / Vista™ / 7 OS. Quad CrossFireX™ feature is supported with Windows® Vista™ / 7 OS only. Please check AMD website for ATI™ CrossFireX™ driver updates.

1. If a customer incorrectly configures their system they will not see the performance benefits of CrossFireX™. All three CrossFireX™ components, a CrossFireX™ Ready graphics card, a CrossFireX™ Ready motherboard and a CrossFireX™ Edition co-processor graphics card, must be installed correctly to benefit from the CrossFireX™ multi-GPU platform.
2. If you pair a 12-pipe CrossFireX™ Edition card with a 16-pipe card, both cards will operate as 12-pipe cards while in CrossFireX™ mode.

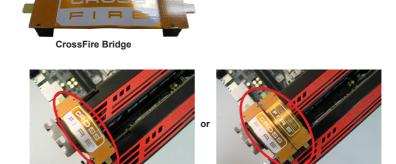
2.7.1 Installing Two CrossFireX™-Ready Graphics Cards

Different CrossFireX™ cards may require different methods to enable CrossFireX™ feature. For other CrossFireX™ cards that AMD has released or will release in the future, please refer to AMD graphics card manuals for detailed installation guide.

Step 1. Insert one Radeon graphics card into PCIE2 slot and the other Radeon graphics card to PCIE3 slot. Make sure that the cards are properly seated on the slots.

Step 2. Connect two Radeon graphics cards by installing CrossFire Bridge on CrossFire Bridge Interconnects on the top of Radeon graphics cards. (CrossFire Bridge is provided with the graphics card you purchase, not bundled with this motherboard. Please refer to your graphics card vendor for details.)

CrossFire Bridge

or

Step 3. Connect the DVI monitor cable to the DVI connector on the Radeon graphics card on PCIE2 slot. (You may use the DVI to D-Sub adapter to convert the DVI connector to D-Sub interface, and then connect the D-Sub monitor cable to the DVI to D-Sub adapter.)

2.7.2 Driver Installation and Setup

Step 1. Power on your computer and boot into OS.

Step 2. Remove the ATI™ driver if you have any VGA driver installed in your system.

The Catalyst Uninstaller is an optional download. We recommend using this utility to uninstall any previously installed Catalyst drivers prior to installation. Please check AMD website for ATI™ driver updates.

Step 3. Install the required drivers to your system.

For Windows® XP OS:

A. ATI™ recommends Windows® XP Service Pack 2 or higher to be installed (If you have Windows® XP Service Pack 2 or higher installed in your system, there is no need to download it again): http://www.microsoft.com/windowsxp/sp2/default.mspx

B. You must have Microsoft .NET Framework installed prior to downloading and installing the CATALYST Control Center. Please check Microsoft website for details.

For Windows® 7 / Vista™ OS:

Install the CATALYST Control Center. Please check AMD website for details.

Step 4. Restart your computer.

Step 5. Install the VGA card drivers to your system, and restart your computer. Then you will find "ATI Catalyst Control Center" on your Windows® taskbar.

ATI Catalyst Control Center

Step 6. Double-click "ATI Catalyst Control Center". Click "View", select "CrossFireX™", and then check the item "Enable CrossFireX™". Select "2 GPUs" and click "Apply".

Although you have selected the option “Enable CrossFire™”, the CrossFireX™ function may not work actually. Your computer will automatically reboot. After restarting your computer, please confirm whether the option “Enable CrossFire™” in “AMD Catalyst Control Center” is selected or not; if not, please select it again, and then you are able to enjoy the benefits of CrossFireX™.

Step 7. You can freely enjoy the benefits of CrossFireX™ or Quad CrossFireX™.

* CrossFireX™ appearing here is a registered trademark of AMD Technologies Inc., and is used only for identification or explanation and to the owners' benefit, without intent to infringe.
* For further information of AMD CrossFireX™ technology, please check AMD's website for updates and details.

2.8 Dual Monitor and Surround Display Features

Dual Monitor Feature

This motherboard supports dual monitor feature. With the internal VGA output support (D-Sub and HDMI), you can easily enjoy the benefits of dual monitor feature without installing any add-on VGA cards to this motherboard. This motherboard also provides independent display controllers for D-Sub and HDMI to support dual VGA output so that D-sub and HDMI can drive same or different display contents.
To enable dual monitor feature, please follow the steps below:

1. Connect a D-Sub monitor cable to the D-Sub port on the I/O panel and connect a HDMI monitor cable to the HDMI port on the I/O panel.

2. If you have already installed the onboard VGA driver from our support CD to your system, you can freely enjoy the benefits of dual monitor function after your system boots. If you haven't installed the onboard VGA driver yet, please install the onboard VGA driver from our support CD to your system and restart your computer.

Surround Display Feature

This motherboard supports surround display upgrade. With the internal VGA output support (D-Sub and HDMI) and external add-on PCI Express VGA cards, you can easily enjoy the benefits of surround display feature.

Please refer to the following steps to set up a surround display environment:

1. Install the PCI Express VGA cards on PCIE2 and PCIE3 slots. Please refer to page 19 for proper expansion card installation procedures.
2. Connect a D-Sub monitor cable to the D-Sub port on the I/O panel and connect a HDMI monitor cable to the HDMI port on the I/O panel. Then connect other monitor cables to the corresponding connectors of the add-on PCI Express VGA cards on PCIE2 and PCIE3 slots.
3. Boot your system. Press <F2> or <Del> to enter UEFI setup. Enter "Share Memory" option to adjust the memory capability to [32MB], [64MB], [128MB], [256MB] or [512MB] to enable the function of D-sub. Please make sure that the value you select is less than the total capability of the system memory. If you do not adjust the UEFI setup, the default value of "Share Memory", [Auto], will disable D-Sub function when an add-on VGA card is inserted to this motherboard.
4. Install the onboard VGA driver and the add-on PCI Express VGA card driver to your system. If you have installed the drivers already, there is no need to install them again.
5. Set up a multi-monitor display.

   For Windows® XP / XP 64-bit OS:

   Right click on desktop, choose "Properties", and select the "Settings" tab so that you can adjust the parameters of the multi-monitors according to the steps below.

   A. Click the "Identify" button to display a large number on each monitor.
   B. Right-click the display icon in the Display Properties dialog that you wish to be your primary monitor, and then select "Primary". When you use multiple monitors with your card, one monitor will always be Primary, and all additional monitors will be designated as Secondary.
   C. Select the display icon identified by the number 2.
   D. Click "Extend my Windows desktop onto this monitor".
   E. Right-click the display icon and select "Attached", if necessary.
   F. Set the appropriate "Screen Resolution" and "Color Quality" for the second monitor. Click "Apply" or "OK" to apply these new values.
   G. Repeat steps C through E for the display icon identified by the numbers three to six.

For Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS:

Right click the desktop, choose “Personalize”, and select the “Display Settings” tab so that you can adjust the parameters of the multi-monitors according to the steps below.

A. Click the number ”2” icon.

B. Click the items “This is my main monitor” and “Extend the desktop onto this monitor”.

C. Click “OK” to save your change.

D. Repeat steps A through C for the display icons identified by the number three to six.

6. Use Surround Display. Click and drag the display icons to positions representing the physical setup of your monitors that you would like to use. The placement of display icons determines how you move items from one monitor to another.

HDCP Function

HDCP function is supported on this motherboard. To use HDCP function with this motherboard, you need to adopt a monitor that supports HDCP function as well. Therefore, you can enjoy the superior display quality with high-definition HDCP encryption contents. Please refer to the instructions below for more details about HDCP function.

What is HDCP?

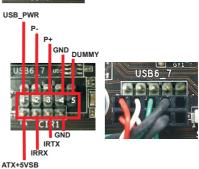
HDCP stands for High-Bandwidth Digital Content Protection, a specification developed by Intel® for protecting digital entertainment content that uses the DVI interface. HDCP is a copy protection scheme to eliminate the possibility of intercepting digital data midstream between the video source, or transmitter - such as a computer, DVD player or set-top box - and the digital display, or receiver - such as a monitor, television or projector. In other words, HDCP specification is designed to protect the integrity of content as it is being transmitted.

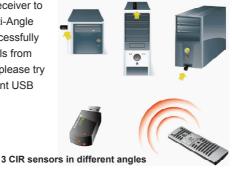
Products compatible with the HDCP scheme such as DVD players, satellite and cable HDTV set-top-boxes, as well as few entertainment PCs requires a secure connection to a compliant display. Due to the increase in manufacturers employing HDCP in their equipment, it is highly recommended that the HDTV or LCD monitor you purchase is compatible.

2.9 ASRock Smart Remote Installation Guide

ASRock Smart Remote is only used for ASRock motherboard with CIR header. Please refer to below procedures for the quick installation and usage of ASRock Smart Remote.

Step1. Find the CIR header located next to the USB 2.0 header on ASRock motherboard.

Step2. Connect the front USB cable to the USB 2.0 header (as below, pin 1-5) and the CIR header. Please make sure the wire assignments and the pin assignments are matched correctly.

Step3. Install Multi-Angle CIR Receiver to the front USB port. If Multi-Angle CIR Receiver cannot successfully receive the infrared signals from MCE Remote Controller, please try to install it to the other front USB port.

3 CIR sensors in different angles

1. Only one of the front USB port can support CIR function. When the CIR function is enabled, the other port will remain USB function.
2. Multi-Angle CIR Receiver is used for front USB only. Please do not use the rear USB bracket to connect it on the rear panel. Multi-Angle CIR Receiver can receive the multi-direction infrared signals (top, down and front), which is compatible with most of the chassis on the market.
3. The Multi-Angle CIR Receiver does not support Hot-Plug function. Please install it before you boot the system.

* ASRock Smart Remote is only supported by some of ASRock motherboards. Please refer to ASRock website for the motherboard support list: http://www.asrock.com

2.10 Jumpers Setup

The illustration shows how jumpers are setup. When the jumper cap is placed on pins, the jumper is "Short". If no jumper cap is placed on pins, the jumper is "Open". The illustration shows a 3-pin jumper whose pin1 and pin2 are "Short" when jumper cap is placed on these 2 pins.

Jumper	Setting		Description
Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1) (see p.2, No. 27)	1_2 Default	2_3 Clear CMOS	

Note: CLRCMOS1 allows you to clear the data in CMOS. To clear and reset the system parameters to default setup, please turn off the computer and unplug the power cord from the power supply. After waiting for 15 seconds, use a jumper cap to short pin2 and pin3 on CLRCMOS1 for 5 seconds. However, please do not clear the CMOS right after you update the BIOS. If you need to clear the CMOS when you just finish updating the BIOS, you must boot up the system first, and then shut it down before you do the clear-CMOS action. Please be noted that the password, date, time, user default profile, 1394 GUID and MAC address will be cleared only if the CMOS battery is removed.

2.11 Onboard Headers and Connectors

Onboard headers and connectors are NOT jumpers. Do NOT place jumper caps over these headers and connectors. Placing jumper caps over the headers and connectors will cause permanent damage of the motherboard!

Serial ATA2 Connectors
(SATA2_2: see p.2, No. 14)
(SATA2_3: see p.2, No. 15)
(SATA2_4: see p.2, No. 16)
(SATA2_5: see p.2, No. 17)

SATA2_2
SATA2_3
SATA2_4
SATA2_5

These four Serial ATA2 (SATA2) connectors support SATA data cables for internal storage devices. The current SATA2 interface allows up to 3.0 Gb/s data transfer rate.

Serial ATA3 Connectors
(SATA3_0: see p.2, No. 15)
(SATA3_1: see p.2, No. 16)

These two Serial ATA3 (SATA3) connectors support SATA data cables for internal storage devices. The current SATA3 interface allows up to 6.0 Gb/s data transfer rate.

Serial ATA (SATA) Data Cable
(Optional)

Either end of the SATA data cable can be connected to the SATA / SATA2 / SATA3 hard disk or the SATA2 / SATA3 connector on this motherboard.

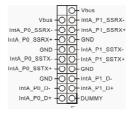
USB 2.0 Headers
(9-pin USB4_5)
(see p.2, No. 22)

Besides four default USB 2.0 ports on the I/O panel, there are three USB 2.0 headers on this motherboard. Each USB 2.0 header can support two USB 2.0 ports.

(9-pin USB6_7)
(see p.2, No. 23)

English

(9-pin USB8_9)
(see p.2, No. 24)

USB 3.0 Header
(19-pin USB3_0_1)
(see p.2, No. 9)

Besides two default USB 3.0 ports on the I/O panel, there is one USB 3.0 header on this motherboard. This USB 3.0 header can support two USB 3.0 ports.

Infrared Module Header
(5-pin IR1)
(see p.2, No. 26)

This header supports an optional wireless transmitting and receiving infrared module.

Consumer Infrared Module Header
(4-pin CIR1)
(see p.2, No. 25)

This header can be used to connect the remote controller receiver.

Front Panel Audio Header
(9-pin HD_AUDIO1)
(see p.2, No. 30)

This is an interface for front panel audio cable that allows convenient connection and control of audio devices.

1. High Definition Audio supports Jack Sensing, but the panel wire on the chassis must support HDA to function correctly. Please follow the instruction in our manual and chassis manual to install your system.
2. If you use AC'97 audio panel, please install it to the front panel audio header as below:
   A. Connect Mic_IN (MIC) to MIC2_L.
   B. Connect Audio_R (RIN) to OUT2_R and Audio_L (LIN) to OUT2_L.
   C. Connect Ground (GND) to Ground (GND).
   D. MIC_RET and OUT_RET are for HD audio panel only. You don't need to connect them for AC'97 audio panel.

English

E. To activate the front mic.

For Windows® XP / XP 64-bit OS:

Select "Mixer". Select "Recorder". Then click "FrontMic".

For Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS:

Go to the "FrontMic" Tab in the Realtek Control panel. Adjust "Recording Volume".

System Panel Header

(9-pin PANEL1)

(see p.2, No. 20)

This header accommodates several system front panel functions.

Connect the power switch, reset switch and system status indicator on the chassis to this header according to the pin assignments below. Note the positive and negative pins before connecting the cables.

PWRBTN (Power Switch):

Connect to the power switch on the chassis front panel. You may configure the way to turn off your system using the power switch.

RESET (Reset Switch):

Connect to the reset switch on the chassis front panel. Press the reset switch to restart the computer if the computer freezes and fails to perform a normal restart.

PLED (System Power LED):

Connect to the power status indicator on the chassis front panel. The LED is on when the system is operating. The LED keeps blinking when the system is in S1/S3 sleep state. The LED is off when the system is in S4 sleep state or powered off (S5).

HDLED (Hard Drive Activity LED):

Connect to the hard drive activity LED on the chassis front panel. The LED is on when the hard drive is reading or writing data.

The front panel design may differ by chassis. A front panel module mainly consists of power switch, reset switch, power LED, hard drive activity LED, speaker and etc. When connecting your chassis front panel module to this header, make sure the wire assignments and the pin assign-ments are matched correctly.

Chassis Speaker Header

(4-pin SPEAKER 1)

(see p.2, No. 18)

Please connect the chassis speaker to this header.

Power LED Header
(3-pin PLED1)
(see p.2, No. 19)

Please connect the chassis power LED to this header to indicate system power status. The LED is on when the system is operating. The LED keeps blinking in S1/S3 state. The LED is off in S4 state or S5 state (power off).

Chassis and Power Fan Connectors
(4-pin CHA_FAN1)
(see p.2, No. 7)

FAN_SPEED_CONTROL
CHA_FAN_SPEED
+12V
GND

(3-pin CHA_FAN2)
(see p.2, No. 21)

(3-pin PWR_FAN1)
(see p.2, No. 35)

GND
+12V
PWR_FAN_SPEED

Please connect the fan cables to the fan connectors and match the black wire to the ground pin. CHA_FAN1 and CHA_FAN2 supports Fan Control.

CPU Fan Connectors
(4-pin CPU_FAN1)
(see p.2, No. 1)

Please connect the CPU fan cable to the connector and match the black wire to the ground pin.

Though this motherboard provides 4-Pin CPU fan (Quiet Fan) support, the 3-Pin CPU fan still can work successfully even without the fan speed control function. If you plan to connect the 3-Pin CPU fan to the CPU fan connector on this motherboard, please connect it to Pin 1-3.

(3-pin CPU_FAN2)
(see p.2, No. 2)

ATX Power Connector
(24-pin ATXPWR1)
(see p.2, No. 8)

Please connect an ATX power supply to this connector.

English

Though this motherboard provides 24-pin ATX power connector, it can still work if you adopt a traditional 20-pin ATX power supply. To use the 20-pin ATX power supply, please plug your power supply along with Pin 1 and Pin 13.

20-Pin ATX Power Supply Installation

ATX 12V Power Connector

(8-pin ATX12V1)

(see p.2, No. 4)

Please connect an ATX 12V power supply to this connector.

Though this motherboard provides 8-pin ATX 12V power connector, it can still work if you adopt a traditional 4-pin ATX 12V power supply. To use the 4-pin ATX power supply, please plug your power supply along with Pin 1 and Pin 5.

4-Pin ATX 12V Power Supply Installation

Serial port Header

(9-pin COM1)

(see p.2, No. 28)

This COM1 header supports a serial port module.

HDMI_SPDIF Header

(2-pin HDMI_SPDIF1)

(see p.2, No. 29)

HDMI_SPDIF header, providing SPDIF audio output to HDMI VGA card, allows the system to connect HDMI Digital TV/ projector/LCD devices. Please connect the HDMI_SPDIF connector of HDMI VGA card to this header.

English

2.12 Driver Installation Guide

To install the drivers to your system, please insert the support CD to your optical drive first. Then, the drivers compatible to your system can be auto-detected and listed on the support CD driver page. Please follow the order from up to bottom side to install those required drivers. Therefore, the drivers you install can work properly.

2.13 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit With RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit on your SATA / SATA2 / SATA3 HDDs with RAID functions, please refer to the document at the following path in the Support CD for detailed procedures:

..\ RAID Installation Guide

2.14 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit OS on your SATA / SATA2 / SATA3 HDDs without RAID functions, please follow the procedures below according to the OS you install.

2.14.1 Installing Windows® XP / XP 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® XP / XP 64-bit OS on your SATA / SATA2 / SATA3 HDDs without RAID functions, please follow the steps below.

AHCI mode is not supported under Windows® XP / XP 64-bit.

Using SATA / SATA2 / SATA3 HDDs without NCQ function

STEP 1: Set Up UEFI.

A. Enter UEFI SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B. Set the option “SATA Mode Selection” to [IDE].

STEP 2: Install Windows® XP / XP 64-bit OS on your system.

2.14.2 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS on your SATA / SATA2 / SATA3 HDDs without RAID functions, please follow the steps below.

Using SATA / SATA2 / SATA3 HDDs without NCQ function

STEP 1: Set Up UEFI.

A. Enter UEFI SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B. Set the option “SATA Mode Selection” to [IDE].

STEP 2: Install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS on your system.

Using SATA / SATA2 / SATA3 HDDs with NCQ function

STEP 1: Set Up UEFI.

A. Enter UEFI SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B. Set the option “SATA Mode Selection” to [AHCI].

STEP 2: Install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS on your system.

English

3. BIOS Information

The Flash Memory on the motherboard stores BIOS Setup Utility. When you start up the computer, please press <F2> or <Del> during the Power-On-Self-Test (POST) to enter BIOS Setup utility; otherwise, POST continues with its test routines. If you wish to enter BIOS Setup after POST, please restart the system by pressing <Ctl> + <Alt> + <Delete>, or pressing the reset button on the system chassis. The BIOS Setup program is designed to be user-friendly. It is a menu-driven program, which allows you to scroll through its various sub-menus and to select among the predetermined choices. For the detailed information about BIOS Setup, please refer to the User Manual (PDF file) contained in the Support CD.

4. Software Support CD information

This motherboard supports various Microsoft® Windows® operating systems: 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit. The Support CD that came with the motherboard contains necessary drivers and useful utilities that will enhance motherboard features. To begin using the Support CD, insert the CD into your CD-ROM drive. It will display the Main Menu automatically if "AUTORUN" is enabled in your computer. If the Main Menu does not appear automatically, locate and double-click on the file "ASSETUP.EXE" from the BIN folder in the Support CD to display the menus.

1. 제품소개

ASRock 의 ***ZH77 Pro3*** 메인 보드를 구매하여 주신것에 대하여 감사 드립니다 . 이 메인보드는 엄격한 품질관리 하에 생산되어진 신뢰성 있는 메인보드 입니다 . 이 제품은 고 품격 디자인과 함께 ASRock 의 우수한 품질과 최고의 안정성을 자랑하고 있습니다 . 이 빠른 설치 안내서에는 마더보드에 대한 설명과 단계별 설치 방법이 실려 있습니다 . 마더보드에 대한 보다 자세한 내용은 지원 CD 의 사용 설명서에서 확인할 수 있습니다 .

메인보드의 사양이나 바이오스가 업 데이트 되기 때문에 이 사용자설명서의 내용은 예고 없이 변경되거나 바뀔 수가 있습니다 . 만을 생각해서 이 사용자 설명서의 어떤 변경이 있으면 ASRock 의 웹 사이트에서 언제든지 업 데이트를 하실 수 있습니다 . 웹사이트에서 최신 VGA 카드와 CPU 지원 목록을 확인할 수 있습니다 . ASRock 의 웹사이트 주소는 http://www.asrock.com 입니다 .
본 머더보드와 관련하여 기술 지원이 필요한 경우 당사 웹 사이트를 방문하여 사용 중인 모델에 대한 특정 정보를 얻으십시오 .
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 패키지 내용

ASRock ***ZH77 Pro3*** 마더보드
(ATX 폼 팩터 : 12.0” x 7.6” , 30.5 x 19.3 cm)
ASRock ***ZH77 Pro3*** 퀵 설치 가이드
ASRock ***ZH77 Pro3*** 지원 CD
시리얼 ATA (SATA) 데이터 케이블 2 개 (선택 사양)
I/O 차폐 1 개

ASRock은사용자에게 알립니다...
Windows® 7 / 7 64-비트 / Vista™ / Vista™ 64-비트의 성능을 향상시키기 위해서 Storage Configuration(스토리지 구성)에서 BIOS 옵션을 AHCI 모드로 설정하는 것이 좋습니다. BIOS 설정과 관련하여 자세한 내용은 지원 CD에 포함된 “사용 설명서” 를 참조하십시오.

한국어

1.2 설명서

플랫폼	- ATX 폼 팩터 : 12.0" x 7.6", 30.5 x 19.3 cm - 완전 고체 축전지 디자인
CPU	- LGA1155 패키지에서 3 세대 및 2 세대 Intel® Core™ i7 / i5 / i3 을 지원합니다 - Digi 전원 설계 - 4 + 1 전원 위상 디자인 - Intel® Turbo Boost 2.0 기술 지원 - 하이퍼 - 스레딩 기술 지원 (주의 1 참조)
칩셋	- Intel® H77 - Intel® Rapid Start 기술과 Smart Connect 기술을 지원합니다
메모리	- 듀얼 채널 메모리 기술 지원 (주의 2 참조) - DDR3 DIMM 슬롯 4 개 - DDR3 1600/1333/1066 비 -ECC, 언버퍼드 메모리를 지원 (Intel® Ivy Bridge CPU 를 탑재한 DDR3 1600, Intel® Sandy Bridge CPU 를 탑재한 DDR3 1333) - 최대 시스템 메모리 용량 : 32GB (주의 3 참조) - Intel® 익스트림 메모리 프로파일 (XMP)1.3/1.2 지원
확장 슬롯	- 1 x PCI Express 3.0 x16 슬롯(PCIE2 : x16 모드) (주의 4 참조) * PCIE 3.0 은 Intel® Ivy Bridge CPU 에서만 지원됩니다 . Intel® Sandy Bridge CPU 는 PCIE 2.0 만 지원합니다 . - 1 개의 PCI Express 2.0 x16 슬롯 (PCIE3 : x4 모드) - 1 개의 PCI Express 2.0 x1 슬롯 - 2 개의 PCI 슬롯 - AMD Quad CrossFireX™ 및 CrossFireX™ 지원
온보드 VGA	* Intel® HD Graphics 내장 비주얼 및 VGA 출력은 GPU 통합된 프로세서의 경우에만 지원됩니다 . - Intel® HD 그래픽 내장 비주얼 프로그램 : Intel® Quick Sync Video 2.0, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 2500/4000 - Intel® Ivy Bridge CPU를 탑재한 DirectX 11, Pixel Shader 5.0. Intel® Sandy Bridge CPU 를 탑재한 DirectX 10.1, Pixel Shader 4.1 - 최대 공유 메모리 1760MB (주의 5 참조) - 더블 VGA 수출 : HDMI 와 D-Sub 포트 독립 디스플레이 컨트롤러를 지원 - 최대 해상도 1920x1200 @ 60Hz 까지 HDMI 1.4a 지원 - 최대 해상도 2048x1536 @ 75Hz 까지 D-Sub 지원 - 자동 립 싱크 (Auto Lip Sync), 딥 컬러 (Deep Color)(12bpc), xvYCC, HBR(고비트율 오디오), HDMI 지원

	(HDMI 호환 모니터 필요) (주의 6 참조) - HDMI 포트를 이용한 HDCP 기능 지원 - HDMI 포트를 이용한 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD 재생을 지원
오디오	- 7.1 CH HD Audio 목록 보호 (Realtek ALC892 Audio Codec) - Premium Blu-ray 오디오 지원
랜	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - 웨이크 - 온 - 랜 지원 - LAN 케이블 감지 지원 - 절전형 이더넷 802.3az 지원 - PXE 지원
후면판 I/O	I/O Panel - 1 개 PS/2 키보드 포트 - 1 개의 D-Sub 포트 - 1 개의 HDMI - 4 개디폴트 USB 2.0 포트 - 2 개디폴트 USB 3.0 포트 - 1 개 LED(ACT/LINK LED 및 SPEED LED) 가 있는 RJ-45 LAN 포트 - 오디오 잭 : 측면 스피커 / 후방 스피커 / 중앙 / 저음 / 라인 인 / 전방 스피커 / 마이크 (주의 7 참조)
SATA3	- SATA3 6.0Gb/s 커넥터 2 개 , 하드웨어 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage 및 Intel Smart Response 기술), NCQ, AHCI 및 Hot Plug (핫플러그) 기능 지원
USB 3.0	- 에 의한 후면 패널 USB 3.0 포트 2 개 , 최고 5Gb/s 의 USB 1.0/2.0/3.0 지원 - 에 의한 전면 패널 USB 3.0 헤더 1 개 (USB 3.0 포트 2 개 지원), 최고 5Gb/s 의 USB 1.0/2.0/3.0 지원
온보드 헤더 및 커넥터	- 4 개 의 SATA2 3.0Gb/s 커넥터 , RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage 및 Intel Smart Response 기술) 기능지원 , NCQ, AHCI 및 "핫 플러그" 기 능 지원 - 2 개 의 SATA3 6.0Gb/s 커넥터 - 적외선 모듈 헤더 1 개 - 소비자용 적외선 모듈 헤더 1 개 - COM 포트 헤더 1 개 - HDMI_SPDIF 헤더 1 개 - 전원 LED 헤더 1 개 - CPU 팬 커넥터 2 개 (4 핀 1 개 , 3 핀 1 개)

한국어

	- 섀시 팬 커넥터 2 개 (4 핀 1 개 , 3 핀 1 개) - 전원 팬 커넥터 1 개 (3 핀) - 24 핀 ATX 전원 헤더 - 8 핀 ATX 12V 파워 콘넥터 - 전면부 오디오 콘넥터 - USB 2.0 헤더 3 개 (6 개의 추가 USB 2.0 포트를 지원하는헤더 2 개) - USB 3.0 헤더 1 개 (2 개의 추가 USB 3.0 포트를 지원하는헤더 2 개)
BIOS	- 64Mb GUI 지원을 제공하는 AMI UEFI 적합형 BIOS - "플러그 앤 플레이" 지원 - ACPI 1.1 웨이크 - 업 이벤트와의 호환 - 점퍼 프리 지원 - SMBIOS 2.3.1 지원 - CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA 전압 멀티 조절
지원 CD	- 드라이버 , 유틸리티 , 백신 소프트웨어 (시험판), CyberLink MediaEspresso 6.5 평가판 , ASRock MAGIX Multimedia Suite - OEM

특점및 특성	- ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) (주의 8 참조)
	- ASRock Instant Boot
	- ASRock Instant Flash (주의 9 참조)
	- ASRock APP Charger (주의 10 참조)
	- ASRock SmartView (주의 11 참조)
	- ASRock XFast USB (주의 12 참조)
	- ASRock XFast LAN (주의 13 참조)
	- ASRock XFast RAM (주의 14 참조)
	- ASRock Crashless BIOS (주의 15 참조)
	- ASRock OMG (Online Management Guard) (주의 16 참조)
	- ASRock Internet Flash (주의 17 참조)
	- ASRock UEFI System Browser
	- ASRock On/Off Play 기술 (주의 18 참조)
	- ASRock 제습 기능 (주의 19 참조)
	- 하이드브리 부스터 :
	  - ASRock U-COP (주의 20 참조)
	  - B.F.G..(Boot Failure Guard)
	- 콤보 쿨러 옵션 (C.C.O.) (주의 21 참조)
	- 굿나잇 LED

하드웨어 모니터	- CPU 온도 감지 - 마더보드 온도 감지 - CPU/ 섀시 / 전원 팬 회전 속도계 : 샤시 (케이스) 팬 회전 속도계

	- CPU 저소음 팬 (CPU 온도에 의한 섀시 팬속도 자동 조정가능) - CPU/ 섀시 팬 멀티스피드 컨트롤 - 전압 감시 기능 : +12V,+5V,+3.3V,Vcore
OS	- 마이크로 소프트 Windows® 7/7 64 비트 /Vista™/Vista™ 64 비트 / XP/XP 64 비트 와 호환 (주의 22 참조)
인증서	- FCC, CE, WHQL - ErP/EuP 지원 (ErP/EuP 지원 전원 공급기가 요구됨) (주의 23 참조)

* 상세한 제품정보는 당사의 웹사이트를 방문할수있습니다 . http://www.asrock.com

경고

오버클로킹에는 BIOS 설정을 조정하거나 Untied Overclocking Technology 를 적용하거나타업체의 오버클로킹 도구를 사용하는 것을 포함하여 어느 정도의 위험이따른다는 것을 유념하십시오 . 오버클로킹은 시스템 안정성에 영향을 주거나 심지어 시스템의 구성 요소와 장치에 손상을 입힐지도 모릅니다 . 오버클로킹은 사용자 스스로 위험과 비용을 감수하고 해야 합니다 . 당사는 오버클로킹에 의해 발생할 수 있는 손상에 대해서 책임이 없습니다 .

주의 !

1. 하이퍼 - 스레딩 기술의 셋팅에 대하여는 지원 CD 의 사용자 매뉴얼의 51 페이지를참고하세요 .
2. 이 마더보드는 듀얼 채널 메모리 기술을 지원합니다 . 듀얼 채널 메모리 기술을 구현하기 전에 올바른 설치를 위하여 17 쪽에 있는 메모리 모듈 설치 안내를읽으십시오 .
3. 운영 체제 한계 때문에 Windows® 7 / Vista™ / XP 에서 시스템 용도로 예약된 실제 메모리 크기는 4 GB 이하일 수 있습니다 . 64 비트 CPU 와 Windows® OS 의 경우 그런 한계가 없습니다 . ASRock XFast RAM 을 사용하여 Windows® 에서 사용할 수 없는 메모리를 이용할 수 있습니다 .
4. PCIE2 슬롯은 최대 3 세대 속도까지 지원합니다 . PCI Express 를 3G 속도로 실행하려면 Ivy Bridge CPU 를 설치해야 합니다 . Sandy Bridge CPU 를 설치하면 PCI Express 는 PCI Express 2G 속도로만 실행됩니다 .
5. 칩세트의 제조원이 정하였거나 그변화를 한제하게되는 최대 공유 메모리의 크기에 대하여 , Intel® 의 웹사이트를 방문하여 최신 정보를 받으십시요 .
6. xvYCC 및 딥 컬러는 Windows® 7 64-bit / 7 에서만 지원됩니다 . 딥컬러모드는 디스플레이가 EDID 에서 12bpc 를 지원할 경우에만 사용됩니다 . HBR 은 Windows® 7 64-bit / 7 / Vista™ 64-bit / Vista™ 에서만 지원됩니다 .
7. 본 마더보드는 마이크 입력에 대해서 스테레오와 모노 모드 둘 다 지원합니다 . 본 마더보드는 오디오 출력에 대해서 2 채널 , 4 채널 , 6 채널 및 8 채널 모드를 지원합니다 . 올바른 연결을 위해 3 쪽에 나온 표를확인하십시오 .
8. AXTU (ASRock Extreme Tuning Utility) 는 사용자에게 친숙한 인터페이스로 다른 시스템 기능을 미세 조정하는 일체형 도구로서 , 여기에는 하드웨어 모니터 , 팬 컨트롤 , 오버클로킹 , OC DNA, IES 등이 포함되어 있습니다 . 하드웨어 모니터는 시스템의 주요 값을 표시합니다 . 팬 컨트롤은 조정하려는 팬 속도와 온도를 표시합니다 . 오버클로킹에서는 CPU 주파수를 오버클로킹하여 최적의 시스템 성능으로 조정할 수 있습니다 . OC DNA 에서는 OC 설정을 프로파일로

저장하고 이를 친구와 공유할 수 있습니다 . 그러면 친구가 OS 프로파일을 자신의 시스템에 로드하여 동일한 OS 설정을 사용할 수 있습니다 . IES (Intelligent Energy Saver) 의 경우 , 전압 조절기로 출력위상의 수를 줄여 CPU 코어가 유휴 상태일 때 컴퓨터 성능을 저하시키지 않으면서 효율을 높일 수 있습니다 . ASRock 의 AXTU (Extreme Tuning Utility) 의 작동 절차는 당사의 웹 사이트를 참조하십시오 . ASRock 웹 사이트 : http://www.asrock.com

9. ASRock Instant Flash 는 플래시 ROM 에 내장된 BIOS 유틸리티입니다 . 이 편리한 BIOS 업데이트 툴을 사용하면 먼저 MS-DOS 나 Windows® 같은 운영체제에 들어가지 않고도 시스템 BIOS 를 업데이트할 수 있습니다 . POST 중에 BIOS 셋업 메뉴에서 <F6> 키를 누르거나 <F2> 키를 누르면이 유틸리티로 ASRock Instant Flash 에 액세스할 수 있습니다 .. 이제 이 툴을 시작하여 USB 플래시 드라이브 , 플로피 디스크 또는 하드 드라이브에 새 BIOS 파일을 저장하면 플로피 디스켓이나 기타 복잡한 플래시 유틸리티를추가로 준비하지 않고도 몇 번의 클릭만으로도 BIOS 를 업데이트할 수 있습니다 . USB 플래시 드라이브 또는 하드 드라이브는 FAT32/16/12 파일 시스템을 사용해야 합니다 .
10. 아이폰 / 아이팟 터치 / 아이패드와 같은 Apple 기기들을 더 빠르고 덜제한된 방식으로 충전하려는 경우 , ASRock 이 제공하는 놀라운 솔루션인 ASRock APP Charger 를 이용하십시오 . APP Charger 드라이버를 설치하기만 하면 아이폰이 컴퓨터를 통해서 훨씬 더 빨리 충전되며 충전 속도도최대 40% 더 빨라집니다 . ASRock APP Charger 는 많은 Apple 기기를 동시에 빨리 충전할 수 있게 하며 , PC 가 대기 모드 (S1), RAM 에 대한 일시 중단 (S3), 최대 절전 모드 (S4) 또는 전원 꺼짐 모드 (S5) 에 들어갈 때도 연속적충전을 지원합니다 . APP Charger 드라이버를 설치하면 그 어느 때보다 더간편하고 빠르게 충전할 수 있습니다 .
    ASRock 웹사이트 : http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp
11. 인터넷 브라우저의 새로운 기능인 SmartView 는 가장 많이 방문한 웹사이트 , 사용자의 검색 기록 , 페이스북 친구 , 실시간 뉴스 피드를 더 개인적인 인터넷 경험을 위한 향상된 보기로 결합하는 IE 용 스마트 시작 페이지입니다 . ASRock 마더보드에만 친구들과 즉시 연락하도록 도와 주는 SmartView 유틸리티가 탑재되어 있습니다 . SmartView 기능을 이용하려면 OS 버전이 Windows® 7 / 7 64 비트 / Vista™ / Vista™ 64 비트이고 브라우저 버전이 IE8 인지 확인하십시오 .
    ASRock 웹사이트 : http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp
12. ASRock XFast USB 는 USB 스토리지 장치 성능을 높여줍니다 . 성능은 장치의 속성에 따라 다를 수 있습니다 .
13. ASRock XFast LAN 은 더 빠른 인터넷 접속과 아래와 같은 이점을 제공합니다 . LAN 응용 프로그램 우선순위 결정 : 응용 프로그램 우선순위를 이상적으로 구성할 수 있고 / 또는 새 프로그램을 추가할 수 있습니다 . 게임 지연 시간 감소 : 온라인 게임 우선순위를 더 높게 설정한 후 게임 지연 시간을 낮출 수있습니다 . 트래픽 형성 : Youtube HD 비디오를 보면서 동시에 파일을 다운로드할 수 있습니다 . 데이터의 실시간 분석 : 상태창에서 현재 어떤 데이터 스트림을 전송 중인지 쉽게 알 수 있습니다 .
14. ASRock XFast RAM 은 AXTU (ASRock Extreme Tuning Utility) 에 포함된 새로운 기능입니다 . Windows® OS 32-bit CPU 에서는 사용할 수 없는 메모리 공간을 사용합니다 . ASRock XFast RAM 은 이전에 방문했던 웹사이트의 로딩 시간을 단축하며 웹 서핑을 이전보다 더 빠르게 합니다 . 또한 Adobe

한국어

Photoshop 속도를 5 배 증가 시킵니다 . ASRock XFast RAM 의 또 다른 장점 은 SSD 또는 HDD 의 액세스 빈도를줄여 수명을 확장 늘입니다 .

15. ASRock Crashless BIOS 로 실패 없이 BIOS 를 업데이트할 수 있습니다 . BIOS 업데이트 중에 전원 공급이 끊긴 후 전원이 다시 공급되면 ASRock Crashless BIOS 가 자동으로 BIOS 업데이트 과정을 완료합니다 . BIOS 파일 은 USB 디스크의 루트 디렉토리에 위치해야 합니다 . USB2.0 포트만 이 기능 을 지원합니다 .
16. 관리자는 OMG 를 통해 인터넷 금지 시간을 설정하거나 지정된 시간에 인터넷 액세스를 제한할 수 있습니다 . 사용자는 다른 사용자에게 부여되는 인터넷 액세스 시작 및 종료 시간을 예약할 수 있습니다 . 사용자들이 OMG 를 우회하지 못하도록 방지하기 위해서는 시스템 시간을 수정할 권한이 없는 게스트 계정이 필요합니다 .
17. Internet Flash 는 당사 서버에서 사용 가능한 UEFI 펌웨어 업데이트를 검색 합니다 . 즉 , 시스템이 당사의 서버에서 최신 UEFI 를 자동 검색하고 , Widows OS 를 시작하지 않고도 이의 존재 여부를 알려줍니다 . 이 기능을 활성화하려 면 DHCP 구성 컴퓨터에서 실행해야 합니다 .
18. ASRock On/Off Play 기술은 사용자가 MP3 플레이어 또는 휴대전화와 같은 이동식 오디오 장치에서 PC 에 이르는 여러 장치에서 고음질 오디오 경험을 즐길 수 있게 하며 PC 가 꺼져 있을 때도 (또는 ACPI S5 모드에 있을 때도) 고음질 오디오 경험을 즐길 수 있게 합니다 . 또한 이 마더보드는 사용자에게 가장 편리한 컴퓨팅 환경을 제공하는 무료의 3.5 mm 오디오 케이블 (옵션) 을 제공합니다 .
19. 사용자는 "제습 기능" 을 활성화하여 메인보드를 습기로 인한 손상에서 보호할 수 있습니다 . 제습 기능을 활성화한 경우 , S4/S5 스테이트가 시작되면 컴퓨터가 자동으로 시스템 제습 기능을 켭니다 .
20. 시스템을 다시 시작하기 전에 메인보드 위의 CPU 팬이 정상적으로 동작 또는 장착되어 있는지 확인하여 주십시오 . 고온 방지를 위하여 PC 시스템을 설치할 때 CPU 와 방열판사이에 그리스를 발라 주셔야 합니다 .
21. 콤보 쿨러 옵션 (C.C.O.) 은 3 개의 다른 CPU 쿨러 타입 , 소켓 LGA 775, LGA 1155 와 LGA 1156 을 채택할 수 있는 유연한 옵션을 제공합니다 . 모든 775 와 1156 CPU 팬을 사용할 수 있는 것은 아닙니다 .
22. ASRock XFast RAM 은 Microsoft® Windows® XP / XP 64- 비트 규격에서 지원되지 않습니다 . Intel® Smart Connect 기술 과 Intel® USB 3.0 포트은 Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64- 비트 / XP / XP 64- 비트 규격에 서지원되지 않습니다 .
23. EuP 는 Energy Using Product (에너지 사용 제품) 의 약어이며 유럽 연합이 완제품 시스템의 전력 소비량을 정의하기 위해 제정한 표준이었습니다 . EuP 에 따르면 , 완제품 시스템의 총 AC 전원은 끄기 모드 상태에서 1.00W 미만이어야 합니다 . EuP 표준을 충족하려면 EuP 지원 마더보드 및 EuP 지원 전원공급장치가 필요합니다 . 인텔 (Intel) 의 제안에 따르면 EuP 지원 전원공급장치는 5V 대기 전력 효율이 100 mA 전류 소비 하에서 50% 보다 높아야 한다는 기준을 충족해야 합니다 . EuP 지원 전원공급장치를 선택하려면 전원공급장치 제조업체에 자세한 사항을 문의하시기 바랍니다 .

1.3 점퍼 셋팅

그림은 점퍼를 어떻게 셋업 하는지를 보여줍니다. 점퍼 캡이 핀 위에 있을 때, 점퍼는 " 쇼트 " 입니다. 점퍼 캡이 핀 위에 없을 때 점퍼는 " 오픈 " 입니다. 그림은 3 개의 핀 중 1-2 번 핀이 " 쇼트 " 임을 보여주는 것이며, 점퍼 캡이 이 두 핀 위에 있음을 보여주는 것입니다.

점퍼	세팅	
CMOS 초기화 (CLRCMOS1, 3 핀 점퍼) (2 페이지, 27 번 항목 참조)	 기본 설정	 CMOS 삭제

참고: CLRCMOS1 을 사용하여 CMOS 에 들어 있는 데이터를 삭제할 수 있습니다. 시스템 매개변수를 삭제하고 기본 설정으로 복원하려면, 컴퓨터를 끄고 전원 공급장치에서 플러그를 뽑으십시오. 15 초를 기다린 다음 점퍼 캡을 사용하여 CLRCMOS1 의 핀 2 와 핀 3 을 5 초 동안 단락하십시오. 그러나 BIOS 업데이트 직후에는 CMOS 를 삭제하지 마십시오. BIOS 를 업데이트하자마자 CMOS 를 삭제해야 하는 경우 먼저 시스템을 부팅하고 CMOS 를 종료하고 삭제 작업을 해야 합니다. CMOS 배터리를 제거할 경우에만 암호, 날짜, 시간, 사용자 기본 프로파일, 1394 GUID, MAC 주소가 삭제됩니다.

1.4 온보드 헤더 및 커넥터

주의 !
이 콘넥터는 점퍼가 아닙니다 . 이 콘넥터 위에 점퍼 캡을 사용하지 마세요 . 커넥터에 점퍼 캡을 설치하면 마더보드가 영구적으로 손상됩니다 !

시리얼 ATA2 커넥터
(SATA2_2:
2 페이지 , 14 번 항목 참조)
(SATA2_3:
2 페이지 , 15 번 항목 참조)
(SATA2_4:
2 페이지 , 16 번 항목 참조)
(SATA2_5:
2 페이지 , 17 번 항목 참조)

SATA2_2
SATA2_3
SATA2_4
SATA2_5

4 개의 시리얼 ATA2 (SATA) 커넥터는 내부 저장 장치용 SATA 데이터 케이블을 지원합니다 . 커넥터가 내부 기억 장치용 SATA 케이블을지원합니다 . 현재의 SATA2 인터페이스는 최고 3.0 Gb/s 의 데이터 전송 속도를 지원합니다 .

시리얼 ATA3 커넥터
(SATA3_0:
2 페이지 , 15 번 항목 참조)
(SATA3_1:
2 페이지 , 16 번 항목 참조)

2 개의 시리얼 ATA3 (SATA3) 커넥터는 내부 저장 장치용 SATA 데이터 케이블을지원합니다 . 커넥터가 내부 기억 장치용 SATA 케이블을 지원합니다 . 현재의 SATA3 인터페이스는 최고 6.0 Gb/s 의 데이터 전송 속도를 지원합니다 .

시리얼 ATA(SATA) 데이터 케이블
(선택 사양)

SATA 데이터 케이블의 임의적인 측을 마더보드의 SATA / SATA2 / SATA3 하드 디스크 혹은 SATA2 / SATA3 커넥터에 연결합니다 .

USB 2.0 헤더
(9 핀 USB4_5)
(2 페이지 , 22 번 항목 참조)

USB_PWR
P-5
P+5
GND
DUMMY
1
GND
P+4
P-4
USB_PWR

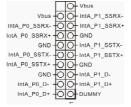
(9 핀 USB6_7)
(2 페이지 , 23 번 항목 참조)

USB_PWR
P-7
P+7
GND
DUMMY
1
GND
P+6
P-6
USB_PWR

본 머더보드에는 I/O 패널에 있는 4 개의 기본 USB 2.0 포트외에도 USB 2.0 헤더가 3 개 있습니다 . 각각의 USB 2.0 헤더는 2 개의 USB 2.0 포트를 지원할 수 있습니다 .

한국어

(9 핀 USB8_9)
(2 페이지 , 24 번 항목 참조)

USB 3.0 헤더
(19 핀 USB3_0_1)
(2 페이지 , 9 번 항목 참조)

I/O 패널에 있는 2 개의 기본적 USB 3.0 포트 이외에도 마더보드에 1 개의 USB 3.0 헤더가 있습니다 . 이 USB 3.0 헤더는 2 개의 USB 3.0 포트를 지원할 수 있습니다 .

적외선 모듈 헤더
(5 핀 IR1)
(2 페이지 , 26 번 항목 참조)

이 헤더는 선택품목인 무선 적외선 송수신 모듈을 지원합니다 .

소비자용 적외선 모듈 헤더
(4 핀 CIR1)
(2 페이지 , 25 번 항목 참조)

이 헤더는 리모콘 수신기 연결하는 데 사용될 수 있습니다 .

전면부 오디오 콘넥터
(9 핀 HD_AUDIO1)
(2 페이지 , 30 번 항목 참조)

이 콘넥터는 오디오 장치를 하게 조절하고 연결할 수 있는 전면 오디오 인터페이스 입니다 .

1. High Definition Audio(고음질 오디오) 는 잭 센스 기능을 지원하나 , 제대로작동하려 면 섀시의 패널 와이어가 HAD 를 지원해야 합니다 . 이 설명서 및 섀시 설명서의지침 을 따라 시스템을 설치하십시오 .
2. AC’ 97 오디오 패널을 사용하는 경우 , 이를 아래와 같이 프런트 패널의 오디오헤 더에 설치하십시 오 .
   A. Mic_IN (MIC) 을 MIC2_L 에 연결합니다 .
   B. Audio_R (RIN) 을 OUT2_R 에 연결하고 , Audio_L (LIN) 을 OUT2_L 에 연결합 니다 .
   C. Ground (GND) 을 Ground (GND) 에 연결합니다 .
   D. MIC_RET 및 OUT_RET 는 HD 오디오 패널 전용입니다 . 이들을 AC’ 97 오디오 패널에 연결 하지 않아도 됩니다 .

한국어

E. 앞면 마이크 작동 .
Windows® XP / XP 64 비트 OS 의 경우 :
"Mixer" (믹서) 와 "Recorder" (리코더) 를 선택한 후 "Front Mic" (앞면 마이크) 를 선택합니다 .
Windows® 7 / 7 64 비트 / Vista™ / Vista™ 64 비트 OS 의 경우 :
Realtek 제어판에서 "FrontMic" (앞면 마이크) 로 가서 "Recording Volume" (리코딩 볼륨) 을 조정합니다 .

시스템 콘넥터
(9 핀 PANEL1)
(2 페이지 , 20 번 항목 참조)

이 콘넥터는 시스템 전면 패널기 능을 지원하기 위한 것입니다 .

섀시의 전원 스위치 , 리셋 스위치 , 시스템 상태 표시등을 아래의 핀 할당에 따라 이헤더에 연결합니다 . 케이블을 연결하기 전에 양극 핀과 음극 핀을 기록합니다 .

PWRBTN(전원 스위치):
섀시 전면 패널의 전원 스위치에 연결합니다 . 전원 스위치를 이용해 시스템을 끄는방법을 구성할 수 있습니다 .
RESET(리셋 스위치):
섀시 전면 패널의 리셋 스위치에 연결합니다 . 컴퓨터가 정지하고 정상적 재시작을수행하지 못할 경우 리셋 스위치를 눌러 컴퓨터를 재시작합니다 .
PLED(시스템 전원 LED):
섀시 전면 패널의 전원 상태 표시등에 연결합니다 . 시스템이 작동하고 있을 때는 LED 가 켜져 있습니다 . 시스템이 S1/S3 대기 상태에 있을 때는 LED 가 계속 깜박입니다 . 시스템이 S4 대기 상태 또는 전원 꺼짐 (S5) 상태에 있을 때는 LED 가 꺼져 있습니다 .
HDLED(하드 드라이브 동작 LED):
섀시 전면 패널의 하드 드라이브 동작 LED 에 연결합니다 . 하드 드라이브가 데이터를 읽거나 쓰고 있을 때 LED 가 켜져 있습니다 .

전면 패널 디자인은 섀시별로 다를 수 있습니다 . 전면 패널 모듈은 주로 전원 스위치 , 리셋 스위치 , 전원 LED, 하드 드라이브 동작 LED, 스피커 등으로 구성되어 있습니다 . 섀시 전면 패널 모듈을 이 헤더에 연결할 때 와이어 할당과 핀 할당이 정확히 일치하는지 확인합니다 .

새시 스피커 헤더
(4 핀 SPEAKER 1)
(2 페이지 , 18 번 항목 참조)

새시 스피커를 이 헤더에 연결하십시오 .

전원 LED 헤더

(3 핀 PLED1)

(2 페이지 , 19 번 항목 참조)

시스템 전원 상태를 표시하려면 섀시 전원 LED 를 헤더에 연결하십시오 . 시스템 작동 중에는 LED 에 전원이 켜져 있습니다 . S1/S3 상태에서는 LED 가 계속 깜박입니다 . S3/S4 상태 또는 S5 상태에서는 LED 가 꺼집니다 (전원 꺼짐).

섀시 / 전원 팬 커넥터

(4 핀 CHA_FAN1)

(2 페이지 , 7 번 항목 참조)

FAN_SPEED_CONTROL
CHA_FAN_SPEED
+12V
GND

(3 핀 CHA_FAN2)

(2 페이지 , 21 번 항목 참조)

GND
+12V
CHA_FAN_SPEED

(3 핀 PWR_FAN1)

(2 페이지 , 35 번 항목 참조)

팬 케이블을 팬 커넥터에 연결하고 접지 핀에는 검은색 전선을 연결하십시오 . CHA_FAN1, 및 CHA_FAN2 은 팬 제어를 지원합니다 .

CPU 팬 커넥터

(4 핀 CPU_FAN1)

(2 페이지 , 1 번 항목 참조)

CPU 팬 케이블을 이 커넥터에 연결하고 흑색 선을 접지 핀에맞추십시오 .

본 머더보드가 4 핀 CPU 팬 (저소음 팬) 지원을 제공하기는 하지만 팬 속도 제어기능없이도 3 핀 CPU 팬을 성공적으로 작동할 수 있습니다 . 본 머더보드의 CPU 팬 커넥터에 3 핀 CPU 팬을 연결하려면 1-3 번 핀에 연결하십시오 .

1-3 번 핀에 연결됨

3 핀 팬 설치

(3 핀 CPU_FAN2)

(2 페이지 , 2 번 항목 참조)

ATX 전원 헤더

(24 핀 ATXPWR1)

(2 페이지 , 8 번 항목 참조)

ATX 전원 공급기를 이 헤더에 연결하십시오 .

이 마더보드는 24 핀 ATX 전원 커넥터를 제공하지만, 종래의 20 핀 ATX 전원 공급장치를 사용해도 작동이 가능합니다. 20 핀 ATX 전원 공급장치를 사용하려면, Pin 1 과 Pin 13 으로 전원공급장치를 연결하십시오.

20 핀 ATX 전원 공급장치 설치

ATX 12V 파워 콘넥터
(8 핀 ATX12V1)
(2 페이지, 4 번 항목 참조)

ATX 12V 플러그가 달린 전원 공급장치를 이 커넥터에연결해야 충분한 전력을 공급할 수 있습니다. 그러지 않을 경우 전원을 켤 수 없습니다.

비록 본 마더보드는 8- 핀 ATX 12V 전원 연결기를 제공하지만 이것은 여전히작업할수있습니다. 만약 전통적인 4- 핀 ATX 12V 전원공급을 채용하여 4- 핀 ATX 전력을 사용하는경우, 반드시 전원 공급을 핀 1 과 핀 5 에전원공급을 삽입해야합니다.

4- 핀 ATX 12V 전원공급장치

시리얼포트 컨넥터
(9 핀 COM1)
(2 페이지, 28 번 항목 참조)

이 콘넥터는 시리얼 포트 모듈을 지원합니다.

HDMI_SPDIF 헤더
(2 핀 HDMI_SPDIF1)
(2 페이지, 29 번 항목 참조)

HDMI VGA 카드에 SPDIF 오디오 출력을 제공하는 HDMI_SPDIF 헤더는 시스템이 HDMI 디지털 TV/ 프로젝터 / LCD 장치에 연결할 수 있게 합니다. HDMI VGA 카드의 HDMI_SPDIF 커넥터를 이 헤더에 연결하십시오.

2. 시스템 바이오스 정보

메인보드의 플래쉬 메모리에는 바이오스 셋업 유틸리티가 저장되어 있습니다 . 컴퓨터를 사용하실 때 , "자가진단 테스트" (POST) 가 실시되는 동안 <F2> 또는 <Del> 키를 눌러 바이오스 셋업으로 들어가세요 ; 만일 그렇게 하지 않으면 POST 는 테스트 루틴을 계속하여 실행할 것입니다 . 만일 POST 이후 바이오스 셋업을 하기 원하신다면 ,<Ctl>+<Alt>+<Delete> 키를 누르거나 , 또는 시스템 본체의 리셋 버튼을 눌러 시스템을 재 시작하여 주시기 바랍니다 . 바이오스 셋업 프로그램은 사용하기 편하도록 디자인되어 있습니다 . 각 항목은 다양한 서브 메뉴 표가 올라오며 미리 정해진 값 중에서 선택할 수 있도록 되어 있습니다 . 바이오스 셋업에 대한 보다 상세한 정보를 원하신다면 보조 CD 안의 포함된 사용자 매뉴얼 (PDF 파일) 을 따라 주시기 바랍니다 .

3. 소프트웨어 지원 CD 정보

이 메인보드는 여러 가지 마이크로소프트 윈도우 운영 체계를 지원합니다 :
7/7 64 비트 /Vista™/Vista™ 64 비트 /XP/XP 64 비트 . 메인보드에 필요한 드라이버와 사용자 편의를 위해 제공되는 보조 CD 는 메인보드 의 기능을 향상시켜 줄 것입니다 . 보조 CD 를 사용하여 시작하시려면 , CD-ROM 드라이브에 CD 를 넣어주시기 바랍니다 . 만일 고객님의 컴퓨터가 "AUTORUN" 이 가능하다면 자동으로 메인 메뉴를 모니터에 디스플레이 시켜 줄 것입니다 . 만일 자동으로 메인 메뉴가 나타나지 않는다면 , 보조 CD 의 디스플레이 메뉴 안에 있는 BIN 폴더 ASSETUP.EXE 파일을 더블 클릭하여 주시기 바랍니다 .
(D: \ BIN \ ASSETUP.EXE, D: 는 CD-ROM 드라이브)

한국어

1. はじめに

ASRock ***ZH77 Pro3*** マザーボードをお買い上げいただきありがとうございます。本製品は、弊社の厳しい品質管理の下で製作されたマザーボードです。本製品は、弊社の品質と耐久性の両立という目標に適合した堅牢な設計により優れた性能を実現します。このクイックインストレーションガイドには、マザーボードの説明および段階的に説明したインストレーションの手引きが含まれています。マザーボードに関するさらに詳しい情報は、「サポートCD」のユーザーマニュアルを参照してください。

マザーボードの仕様および BIOS ソフトウェアは、アップデートされることが有りますので、マニュアルの内容は、予告なしに変更されることがあります。本マニュアルに変更が有った場合は、弊社のウェブサイトに通告なしに最新版のマニュアルが掲載されます。最新の VGA カードおよび CPU サポートリストもウェブサイトでご覧になれます。ASRock 社ウェブサイト:http://www.asrock.com
このマザーボードに関連する技術サポートが必要な場合、当社の Web サイトにアクセスし、使用しているモデルについての特定情報を見つけてください。
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 パッケージ内容

ASRock ***ZH77 Pro3*** マザーボード:
(ATX フォームファクター : 12.0-in x 7.6-in, 30.5 cm x 19.3 cm)
ASRock ***ZH77 Pro3*** クイックインストレーションガイド
ASRock ***ZH77 Pro3*** サポートCD
2 x シリアル ATA (SATA) データケーブル(オプション)
1 x I/O パネルシールド

ASRockからのお知らせ...
Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit でより良い性能を得るには、ストレージ構成のBIOSオプションをAHCIモードに設定することを推奨します。 BIOSのセットアップについての詳細は、サポートCDの「ユーザーマニュアル」を参照してください。

日本語

1.2 仕様

プラットフォーム	- ATX フォームファクター： 12.0-in x 7.6-in, 30.5 cm x 19.3 cm - 全ソリッド･キャパシタ設計
CPU	- LGA1155 パッケージで、第三世代および第二世代 Intel® Core™ i7 / i5 / i3 をサポートします - デジタル電源設計 - 4 + 1 電源位相設計 - Intel® Turbo 2.0 ブーストテクノロジをサポート - ハイパースレッドテクノロジをサポート (注意 1 を参照)
チップセット	- Intel® H77 - Intel® Rapid Start テクノロジおよび Smart Connect テクノロジをサポートします
メモリー	- デュアルチャネル DDR3 メモリ技術 (注意 2 を参照) - DDR3 DIMM スロット x 4 - DDR3 1600/1333/1066 non-ECC, un-buffered メモリーに対応 (Intel® Ivy Bridge CPU を搭載した DDR3 1600、Intel® Sandy Bridge CPU を搭載した DDR3 1333) - システムメモリの最大容量：32GB (注意 3 を参照) - Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2 をサポート
拡張スロット	- 1 x PCI Express 3.0 x16 スロット (PCIE2 : x16 モード) (注意 4 を参照) * PCIE 3.0 は、Intel® Ivy Bridge CPU でのみサポートされます。Intel® Sandy Bridge CPU では、PCIE 2.0 のみをサポートします。 - 1 x PCI Express 2.0 x16 スロット (PCIE3 : x4 モード) - 1 x PCI Express 2.0 x1 スロット - 2 x PCI スロット - AMD Quad CrossFireX™ および CrossFireX™ をサポート
グラフィック	* Intel® HD Graphics Built-in Visuals および VGA 出力に対応するのは、GPU が内蔵されているプロセッサを使用する場合だけです。 - Intel® HD グラフィックス内蔵ビジュアルのサポート :Intel® Quick Sync Video 2.0、Intel® InTru™ 3D、Intel® Clear Video HD Technology、Intel® Insider™、Intel® HD Graphics 2500/4000 - Intel® Ivy Bridge CPU を搭載した DirectX 11、Pixel Shader 5.0。Intel® Sandy Bridge CPU を搭載した DirectX 10.1、Pixel Shader 4.1。

日本語

	- 最大の共有メモリ 1760MB（注意 5 を参照） - デュアル VGA 出力：独立型ディスプレイコントローラによる HDMI および D-Sub ポートサポート - 1920x1200 @ 60Hz の最大解像度で HDMI 1.4a をサポート - 2048x1536 @ 75Hz の最大解像度で D-Sub をサポート - オート･リップシンク、ディープカラー(12bpc)、xvYCC、HBR(High Bit Rate)オーディオ、HDMI (HDMI 準拠モニタが必要)をサポート（注意 6 を参照） - HDCP 機能、HDMI ポートをサポート - 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD 再生サポート、HDMI ポートをサポート
オーディオ	- 7.1 CH HD オーディオ（コンテンツ保護付）(Realtek ALC892 オーディオ Codec) - Premium Blu-ray オーディオのサポー
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - Wake-On-LAN をサポート - LAN ケーブル検出をサポート - Energy Efficient Ethernet 802.3az をサポート - PXE をサポート
リアパネル I/O	I/O Panel - PS/2 キーボードポート x 1 - D-Sub ポート x 1 - HDMI ポート x 1 - Ready-to-Use USB 2.0 ポート x 4 - Ready-to-Use USB 3.0 ポート x 2 - LED(ACT/LINK LED および SPEED LED)付き RJ-45 LAN ポート x 1 - オーディオジャック：側面のスピーカー、後部スピーカー、中央、低音、入力、前部スピーカー、マイク入力（注意 7 参照）
SATA3	- SATA3 6.0Gb/ 秒 コネクタ x 2 ハードウェア RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage および Intel Smart Response 技術）をサポート，NCQ, AHCI および Hot Plug（ホットプラグ）機能
USB 3.0	- 2 x リア USB 3.0 ポート、USB 1.0/2.0/3.0 に最高 5Gb/s まで対応 - 1 x フロント USB 3.0 ヘッダ (USB 3.0 ポート 2 基対応)、USB 1.0/2.0/3.0 に最高 5Gb/s まで対応
コネクター	- 4 x SATA2 3.0Gb/ 秒コネクタが、RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage および Intel Smart Response 技術）をサポート，NCQ, AHCI および Hot

日本語

	Plug（ホットプラグ）機能 - 2 x SATA3 6.0Gb/ 秒コネクタが - IR ヘッダー x 1 - コンシューマー赤外線モジュールヘッダー x 1 - COM ポートヘッダ x 1 - HDMI_SPDIF ヘッダー x 1 - 電源 LED ヘッダー x 1 - CPU ファンコネクタ x 2 (4 ピン x 1、3 ピン x 1) - シャーシファンコネクタ x 2 (4 ピン x 1、3 ピン x 1) - 電源ファンコネクタ x 1 (3 ピン) - 24 ピン ATX 電源コネクター - 8 ピン 12V 電源コネクター - フロントパネルオーディオコネクター - USB 2.0 ヘッダー (USB 2.0 用 6 ポートをサポート) x 3 - USB 3.0 ヘッダー (USB 3.0 用 2 ポートをサポート) x 1
BIOS 関連機能	- 64Mb AMI UEFI Legal BIOS(GUI サポート) - プラグ＆プレイをサポート - ACPI 1.1 準拠ウェイクアップイベント - jumperfree モードサポート - SMBIOS 2.3.1 サポート - CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA 電圧のマルチ調整
サポート CD	- ドライバ、ユーティリティ、AntiVirus ソフトウェア（試用バージョン）、CyberLink MediaEspresso 6.5 試用版、ASRock MAGIX Multimedia Suite - OEM
特徴	- ASRock Extreme チューニングユーティリティ (AXTU)（注意 8 参照） - ASRock インスタントブート - ASRock Instant Flash（注意 9 参照） - ASRock APP エャージャー（注意 10 を参照） - ASRock SmartView（注意 11 を参照） - ASRock XFast USB（注意 12 を参照） - ASRock XFast LAN（注意 13 を参照） - ASRock XFast RAM（注意 14 を参照） - ASRock Crashless BIOS（注意 15 を参照） - ASRock OMG (Online Management Guard)（注意 16 を参照） - ASRock Internet Flash（注意 17 を参照） - ASRock UEFI システムブラウザ - ASRock オン / オフ再生技術（注意 18 を参照） - ASRock 除湿機機能（注意 19 を参照） - ハイブリッドブースタ

日本語

	- ASRock U-COP (注意 20 を参照) - 起動障害保護 (Boot Failure Guard:B.F.G.) - コンボクーラーオプション (C.C.O.) (注意 21 を参照) - グッドナイト LED
モニター	- CPU 温度検知 - マザーボード温度検知 - CPU/ シャーシ / 電源ファンタコメータ - CPU 静音ファン(CPU 温度によりシャーシファン速度の自動調整が可能) - CPU/ シャーシファンマルチ速度制御 - 電源モニター : +12V, +5V, +3.3V, Vcore
OS	- Microsoft® Windows®7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit compliant(注意 22 を参照)
認証	- FCC, CE, Microsoft® WHQL 認証済み - ErP/EuP 対応(ErP/EuP 対応の電源装置が必要です) (注意 23 を参照)

* 製品の詳細については、http://www.asrock.com を御覧なさい。

警告
オーバークロック(BIOS 設定の調整、アンタイド・オーバークロック・テクノロジーの適用、第三者のオーバークロックツールの使用など)はリスクを伴いますのでご注意ください。オーバークロックするとシステムが不安定になったり、システムのコンポーネントやデバイスが破損することがあります。ご自分の責任で行ってください。弊社では、オーバークロックによる破損の責任は負いかねますのでご了承ください。

注意

1. “ハイパースレッドテクノロジ”の設定については、サポート CD の「ユーザーマニュアル」の 51 ページをエェックしてください。
2. このマザーボードは、デュアルエャンネルメモリーテクノロジー (Dual Channel Memory Technology)をサポートしております。デュアルエャンネルメモリーテクノロジを実行する前に、正しいインストール法を理解する為に 17 ページのメモリーモジュールのインストレーションガイドをお読みください。
3. オペレーティングシステム制限のため、Windows® 7 / Vista™ / XP 使用下において、システム使用のリザーブに対する実際の記憶容量は 4GB 未満である可能性があります。64 ビット CPU の Windows® OS に対しては、そのような制限はありません。ASRock XFast RAM を使って Windows® が使用できないメモリを利用することができます。
4. PCIE2 スロットは Gen 3 までの速度に対応します。 Gen3 速度で PCI Express を実行するには、Ivy Bridge CPU を取り付ける必要があります。Sandy Bridge CPU を取り付けると、PCI Express は PCI Express Gen 2 の速度でのみ作動します。
5. 最大共有メモリサイズは、チップセットメーカーによって定義され、それぞれ異なります。Intel® 社の WEB サイトで最新情報を確認してください。

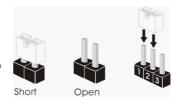
日本語

6. xvYCC とディープカラーは Windows® 7 64-bit / 7 上でのみ使用できます。ディープカラーを使用できるのは、ディスプレイが EDID で 12bpc をサポートしている場合だけです。HBR は Windows® 7 64-bit / 7 / Vista™ 64-bit / Vista™ で使用できます。
7. マイク入力の場合、このマザーボードはステレオとモノラルモードをどちらもサポートします。オーディオ出力の場合、このマザーボードは 2 チャンネル、4 チャンネル、6 チャンネルと 8 チャンネルモードをサポートします。正しい接続については、3 ページの表をチェックしてください。
8. ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) は、分かりやすいインターフェイスでさまざまなシステム機能を微調整するオールインワンツールで、ハードウェアモニタ、ファンコントロール、オーバークロッキング、OC DNA、ES などを含んでいます。ハードウェアモニタでは、システムの主要な読み込みを示します。ファンコントロールでは、調整するファン速度と温度を示します。オーバークロッキングでは、CPU 周波数をオーバークロックして最適のシステムパフォーマンスを出すことができます。OC DNA では、プロファイルとして OC 設定を保存し友人と共有することができます。友人は OC プロファイルを自分のシステムに読み込んで、同じ OC 設定にすることが可能です。IES (インテリジェントエネルギーサーバー) では、電圧レギュレータにより、CPU コアがアイドルになっているときコンピュータの性能を犠牲にすることなく、多くの出力位相を削減して効率性の向上を図ります。ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) の操作手順については、当社 Web サイトをご覧ください。
ASRock Web サイト :http://www.asrock.com
9. ASRock Instant Flash は、Flash ROM(フラッシュ ROM)に組み込まれている BIOS フラッシュユーティリティです。この便利な BIOS 更新ツールにより、MS-DOS あるいは Windows® のように最初にオペレーティングシステムに入る必要なしに、システム BIOS を更新することができます。このユーティリティでは、POST の間に <F6> キーを、 あるいは BIOS 設置アップメニューの際に <F2> キーを押すことで、ASRock Instant Flash にアクセスすることができます。このツールを起動し、新規 BIOS ファイルを USB フラッシュドライブ、フロッピーディスク、またはハードドライブに保存、そしていくつかのクリックだけで、その他のフロッピーディスクや複雑なフラッシュユーティリティを使用せずに BIOS を更新することができます。ご使用の際には、USB フラッシュドライブあるいはハードドライブが FAT32/16/12 ファイルシステムを使用していることを確認してください。
10. iPhone/iPad/iPod Touch など Apple デバイスを迅速かつお手軽に充電するために、ASRock では ASRock APP チャージャーという素晴らしいソリューションをご用意しています。APP チャージャードライバをインストールするだけで、ご使用の iPhone をコンピュータから素早く充電することができます。充電時間は従来より最高 40% も速くなります。ASRock APP チャージャーをお使いいただくと複数の Apple デバイスを同時に素早く充電できます。本製品は PC がスタンバイモード (S1)、メモリサスペンドモード (S3)、休止モード (S4) または電源オフ (S5) の時にも継続充電をサポートします。APP チャージャードライバをインストールしていただくと、これまでにない充電性能に充分ご満足いただけることでしょう。
ASRock の Web サイト :
http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp

11. インターネットブラウザの新しい SmartView 機能は、よくアクセスするウェブサイト、閲覧履歴、Facebook の友達およびあなたのリアルタイムのニュースフィードを、よりパーソナルなインターネット体験のために改良されたビューに一体化させた、IE 用の賢いスタートページです。 ASRock マザーボードは独占的に SmartView ユーティリティを備えており、あちこち移動する友達と連絡を取り合うのに役立ちます。SmartView 機能を使用するには、お使いの OS のバージョンが Windows® 7 / 7 64 bit / Vista™ / Vista™ 64 bit であり、ブラウザのバージョンが IE8 であることをご確認ください。
ASRock ウェブサイト: http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp
12. ASRock XFast USB は USB ストレージデバイス性能を拡張することができます。デバイスの特長により性能は異なります。
13. ASRock XFast LAN は以下のメリットを含め、高速インターネットアクセスを提供します。LAN アプリケーション優先順位:アプリケーションの理想的な優先順位を設定し、新しいプログラムを追加することができます。ゲームの低いレイテンシ : オンラインゲームの優先順位を高く設定した後に、ゲームのレイテンシを下げることができます。トラフィックの成形 :Youtube HD ビデオを視聴しながらファイルをダウンロードできます。データのリアルタイムの分析 : ステータスウィンドウがあれば、現在転送しているデータストリームを容易に認識できます。
14. ASRock XFast RAM は、ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) を含む新機能です。Windows® オペレーティングシステム 32 ビット CPU の下では使用できないメモリ空間を利用します。 ASRock XFast RAM は、以前に訪れたウェブサイトの表示にかかる時間を短縮し、これまで以上に迅速にネットサーフィンを行えるようにします。 また、Adobe Photoshop の処理速度を 5 倍に押し上げます。ASRock XFast RAM の他の利点は、お使いの SSD または HDD へのアクセスを減らして、それらの寿命を延ばすことです。
15. ASRock Crashless BIOS を使って、ユーザーは失敗のおそれなく BIOS を更新することができます。 BIOS 更新プロセス中に電源損失が発生した場合、ASRock Crashless BIOS は電源回復後、自動的に BIOS 更新プロセスを完了させます。 BIOS ファイルを USB ディスクのルートディレクトリに配置する必要があることに注意してください。 USB 2.0 ポートのみがこの機能をサポートします。
16. 管理者は、インターネット門限を確立するか、OMG を経由して指定した時間でインターネットアクセスを制限することができます。インターネットへのアクセスの開始および終了時間をスケジュールし、他のユーザーに付与することもできます。OMG をバイパスするユーザーを防ぐために、権限のないゲストアカウントの変更には、システム時刻が必要です。
17. Internet Flash は当社のサーバーから、使用可能な UEFI ファームウェアアップデートを検索します。 言い換えると、システムは当社のサーバーから最新の UEFI を自動検出し、Widows OS に入ることなくフラッシュすることができます。 この機能を有効にするには、DHCP で構成されたコンピュータで実行する必要があります。

18. ASRock オン / オフ技術により、ユーザーは PC の電源がオフになっている場合でも(または ACPI S5 モードで)、MP3 プレーヤーや携帯電話などのポータブルオーディオデバイスから PC に転送された素晴らしいオーディオ体験をお楽しみいただけます。 このマザーボードは無料の 3.5mm オーディオケーブル(オプション)も付属しているため、もっとも便利なコンピューティング環境を利用することもできます。
19. 「除湿機機能」を有効にすれば、湿気によるマザーボードの破損を防止できます。除湿機機能を有効にすると、コンピュータが自動的にオンになって、S4/S5 状態になるとシステムから湿気を取り除きます。
20. CPU のオーバーヒートが検出されますと、システムは自動的にシャットダウンされます。システムのレジュームを行う前に、マザーボード上の CPU 冷却ファンが正しく機能しているか確認してから電源コードを外し、そして再度つないでください。放熱効果を高める為には、PC システムのインストール時に、CPU とヒートシンクの間に放熱グリースをスプレイするのが効果的です。
21. コンボクーラーオプション (C.C.O.) では、Socket LGA 775、LGA 1155 と LGA 1156 の 3 つの異なる CPU クーラータイプを採用できる、柔軟なオプションを用意しています。すべての 775 と 1156 CPU ファンを使用できるわけではないことにご注意ください。
22. ASRock XFast RAM は、Microsoft® Windows® XP / XP 64 ビット準拠によりサポートされません。Intel® Smart Connect テクノロジおよび Intel®USB 3.0 ポートは、Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64 ビット / XP / XP 64 ビット準拠によりサポートされません。
23. Energy Using Product(エコデザイン)の略語 EuP は完成システムの消費電力を定義するために欧州連合により規制された条項です。 EuP に従って、管制システムの総 AC 電力はオフモード条件下で 1.00W 未満に抑える必要があります。EuP 規格を満たすには、EuP 対応マザーボードと EuP 対応電源が必要です。 Intel の提案に従い、EuP 対応電源装置は規格を満たす必要があります、つまり 5v のスタンバイ電力効率は 100 mA の消費電流下で 50% 以上でなければなりません。 EuP 対応電源装置を選択する場合、電源装置製造元に詳細を確認するようにお勧めします。

1.3　ジャンパ設定

右の図はジャンパがどのように設定されているかを示します。ジャンパキャップがピンに置かれている場合、ジャンパは “ショート” になります。ジャンパキャップがピンに置かれていない場合、ジャンパ は “オープン”になります。右の図で、3ピンジャンパで、1-2 ピンを “ショート”の場合、これらの2つのピンにジャンパキャップを置きます。

ジャンパ	設定	説明
CMOS の消去ジャンパ (CLRCMOS1) (ページ 2 アイテム 27 参照)	1_2 デフォルト設定	2_3 CMOS の消去

注：　CLRCMOS1 により、CMOS のデータをクリアできます。システムパラメータをクリアしデフォルト設定にリセットするには、コンピュータの電源をオフにし、電源装置から電源コードを抜いてください。15 秒待ってから、ジャンパキャップを使用して CLRCMOS1 のピン 2 とピン 3 を 5 秒間ショートしてください。ただし、BIOS 更新の後すぐには CMOS をクリアしないでください。BIOS の更新の終了後直ちに CMOS をクリアする必要がある場合、まずシステムを起動してからシャットダウンし、その後クリア CMOS アクションを実行する必要があります。パスワード、日付、時刻、ユーザーデフォルトのプロファイルを忘れずにメモしてください。1394 GUID と MAC アドレスは、CMOS バッテリを取り外した場合のみ消去されます。

1.4　オンボードのヘッダとコネクタ類。

オンボードのヘッダとコネクタ類はジャンパではありません。それらのヘッダやコネクタにジャンパキャップをかぶせないでください。ヘッダやコネクタにジャンパキャップをかぶせると、マザーボードに深刻な影響を与える場合があります。

シリアル ATA2 コネクタ
SATA2_2:
ページ 2, アイテム 14 を参照
SATA2_3:
ページ 2, アイテム 15 を参照
SATA2_4:
ページ 2, アイテム 16 を参照
SATA2_5:
ページ 2, アイテム 17 を参照

SATA2_2
SATA2_3
SATA2_4
SATA2_5

これら 4 本のシリアル ATA2 (SATA2) コネクタは内蔵ストレーデバイスに使用する SATA データケーブルに対応しています。現在の SATA2 インタフェースの最大データ転送速度は 3.0Gb/s です。

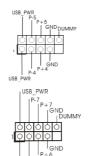
シリアル ATA3 コネクタ
SATA3_0:
ページ 2, アイテム 15 を参照
SATA3_1:
ページ 2, アイテム 16 を参照

これら 2 本のシリアル ATA3 (SATA3) コネクタは内蔵ストレーデバイスに使用する SATA データケーブルに対応しています。現在の SATA3 インタフェースの最大データ転送速度は 6.0Gb/s です。

シリアル ATA(SATA)
データケーブル(オプション)

SATA データケーブルのどちらかの端をマザーボードの SATA / SATA2 / SATA3 ハードディスク、または SATA2 / SATA3 コネクタに接続できます。

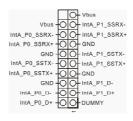
USB 2.0 ヘッダ
(9 ピン USB4_5)
ページ 2, アイテム 22 を参照

(9 ピン USB6_7)
ページ 2, アイテム 23 を参照

USB_PWR
P-7
P+7
GND
DUMMY
1
GND
P+6
P-6
USB_PWR

I/O パネルには、デフォルトの 4 つの USB 2.0 ポート以外に、このマザーボードに 3 つの USB 2.0 ヘッダが搭載されています。それぞれの USB 2.0 ヘッダは 2 つの USB 2.0 ポートをサポートできます。

日本語

(9 ピン USB8_9)
ページ 2, アイテム 24 を参照

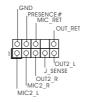
USB 3.0 ヘッダ
(19 ピン USB3_0_1)
ページ 2, アイテム 9 を参照

I/O パネルには、デフォルトの 2 つの USB 3.0 ポート以外に、このマザーボードに 1 つの USB 3.0 ヘッダが搭載されています。それぞれの USB 3.0 ヘッダは 2 つの USB 3.0 ポートをサポートできます。

赤外線モジュールコネクタ
(5 ピン IR1)
ページ 2, アイテム 26 を参照

このコネクタは赤外線の無線送受信モジュールに対応します。

コンシューマー赤外線モジュールヘッダー
(4 ピン CIR1)
ページ2, アイテム 25 を参照

このヘッダーは、リモコン受光部の接続に使用することができます。

フロントオーディオパネルコネクタ
(9 ピン HD_AUDIO1)
ページ 2, アイテム 30 を参照

このコネクタは、オーディオ機器との便利な接続とコントロールを可能にするフロンとオーディオパネルのためのインターフェイスです。

1. ハイディフィニションオーディオはジャックセンシングをサポートしますが、正しく機能するためにシャーシのパネルワイヤが HDA をサポートする必要があります。このマニュアルとシャーシのマニュアルの指示に従って、システムを取り付けてください。
2. AC'97 オーディオパネルを使用する場合、次のように前面パネルのオーディオヘッダに取り付けてください。
   A. Mic_IN (MIC) を MIC2_L に接続します。
   B. Audio_R (RIN) を OUT2_R に、Audio_L (LIN) を OUT2_L に接続します。
   C. Ground (GND) を Ground (GND) に接続します。

日本語

D.　MIC_RET と OUT_RET はオーディオパネル専用です。AC'97 オーディオパネルに接続する必要はありません。

E.　フロントマイクを有効化するには。
Windows® XP / XP 64-bit OS の場合：
"Mixer"（ミキサー）を選択し、続いて "Recorder"（レコーダー）を選択します。その後 "FrontMic"（フロントマイク）をクリックします。
Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS の場合：
Realtek コントロールパネルから "FrontMic"（フロントマイク）タブを開きます。"Recording Volume"（録音音量）を調整します。

システムパネルコネクタ
(9 ピン PANEL1)
ページ 2，アイテム 20 を参照

このコネクタは数種類のシステムフロントパネルの機能を提供します。

シャーシに付いている電源スイッチ、リセットスイッチ、システムステータスインジケータを下記のピン割り当て指示に従ってこのヘッダに接続します。ケーブルを接続する前にピンの正負極性にご注意ください。

PWRBTN（電源スイッチ）:
前面パネルに付いている電源スイッチに接続します。電源スイッチによるシステム電源オフ方法を設定して変更することも可能です。
RESET（リセットスイッヱ）:
シャーシの前面パネルに付いているリセットスイッチに接続します。コンピュータがフリーズし、正常な再起動をしない場合は、リセットスイッチを押してコンピュータを再起動します。
PLED（システム電源 LED):
シャーシの前面パネルに付いている電源ステータスインジケータに接続します。LED は、システムが動作しているときに点灯します。LED はシステムが S1/S3 スリープ状態のときに点滅します。システムが S4 スリープ状態になるか、電源オフ (S5) になると、LED は消灯します。
HDLED（ハードドライブアクティビティ LED):
シャーシの前面パネルに付いているハードドライブアクティビティ LED に接続します。LED は、ハードドライブがデータの読み込みまたは書き込み動作をしているときに点灯します。

前面パネルのデザインはシャーシによって異なります。前面パネルモジュールは、主に電源スイッチ、リセットスイッチ、電源 LED、ハードドライブアクティビティ LED、スピーカーなどから構成されています。シャーシの前面パネルモジュールをこのヘッダに接続する際は、ワイヤとピンの割り当てが正しく対応していることを確認してください。

シャーシスピーカーヘッダ
(4 ピン SPEAKER1)
ページ 2, アイテム 18 を参照

シャーシのスピーカーとこのヘッダを接続してください。

電源 LED ヘッダー
(3 ピン PLED1)
ページ2, アイテム 19 を参照

シャーシ電源 LED をこのヘッダーに接続し、システム電源ステータスを示すようにしてください。LED はシステムが動作中の際にオンになります。S1 ステータスでは LED は点滅し続けます。S3/S4 ステータス、または S5 ステータス (電源オフ) の場合、LED は消灯します。

シャーシおよび電源ファンコネクタ
(4 ピン CHA_FAN1)
ページ 2, アイテム 7 を参照

(3 ピン CHA_FAN2)
ページ 2, アイテム 21 を参照

(3 ピン PWR_FAN1)
ページ 2, アイテム 35 を参照

GND
+12V
PWR_FAN_SPEED

ファンケーブルをファンコネクタに接続し、黒いワイヤをアースピンに合わせてください。CHA_FAN1 および CHA_FAN2 は、ファンコントロールをサポートします。

CPU ファンコネクタ
(4 ピン CPU_FAN1)
ページ 2, アイテム 1 を参照

このコネクタには CPU ファケーブルを接続します。黒いコードはアースピンに接続してください。

このマザーボードでは 4 ピン CPU ファン (クワイエットファン) がサポートされていますが、ファン速度コントロール機能がない場合でも、3 ピン CPU ファンは正常に作動します。3 ピン CPU ファンをこのマザーボードの CPU ファンコネクタに接続しようとしている場合、ピン 1-3 に接続してください。

接続されたピン 1-3

3 ピンファンのインストール

(3 ピン CPU_FAN2)
ページ 2, アイテム 2 を参照

ATX パワーコネクタ
(24 ピン ATXPWR1)
ページ 2, アイテム 8 を参照

ATX 電源コネクタを接続します。

日本語

このマザーボードには 24 ピン ATX 電源コネクタが装備されており、従来の 20 ピン ATX 電源装置を採用している場合でも作動します。20 ピン ATX 電源を使用するには、ピン 1 およびピン 13 と共に電源装置にプラグを差し込みます。

20 ピン ATX 電源装置の取り付け

ATX 12V コネクタ
(8 ピン ATX12V1)
ページ 2, アイテム 4 を参照

ATX 電 12V 源コネクタを接続します。

このマザーボードで 8-pin ATX 12V 電源コネクタが提供されたが、従来の 4-pin ATX 12V 電源でも動作できます。4-pin ATX 電源を使用する場合、電源を Pin 1 と Pin 5 とともに差し込んでください。

4-Pin ATX 12V 電源の取り付け

シリアルポートヘッダ
(9 ピン COM1)
ページ 2, アイテム 28 を参照

この COM1 ヘッダは、シリアルポートモジュールをサポートします。

HDMI_SPDIF ヘッダ
(2- ピン HDMI_SPDIF1)
ページ 2, アイテム 29 を参照

HDMI_SPDIF ヘッダは、SPDIF 音声出力を HDMI VGA カードに提供し、システムで HDMI デジタル TV/ プロジェクタ /LCD デバイスに接続できるようにします。HDMI VGA カードの HDMI_SPDIF コネクタを、このヘッダに接続してください。

日本語

2.　BIOS 情報

BIOS セットアップユーティリティはマザーボードのフラッシュメモリに保存されています。コンピュータを起動させた後、POST(パワーオンセルフテスト)中に〈F2〉または〈Del〉を押し、BIOS セットアップユーティリティに入ってください。押さない場合、POST はテストルーチンを続けます。テストを実行した後に BIOS セットアップユーティリティに入りたい場合、POST 終了後〈Ctrl〉+〈Alt〉+〈Delete〉を押すか、ケースのリセットスイッチを押してシステムを再起動してください。BIOS セットアップユーティリティは、ユーザーフレンドリであることを目指しています。これはメニュウ方式のプログラムです。スクロールさせることで様々なサブメニューを表示し、かつあらかじめ定義した選択肢から選択することが可能です。BIOS セットアップの詳細な情報については、サポート CD 内のユーザーズマニュアル (PDF ファイル) をごらんください。

3.　ソフトウェア　サポート CD 情報

このマザーボードは Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit といった様々なマイクロソフト ウインドウズ オペレーティングシステムをサポートします。マザーボードに付属しているサポート CD はマザーボードの特徴を有効にするために必要なドライバやユーティリティを含んでいます。サポート CD を使用するには、CDROM ドライブに CD を挿入してください。AUTORUN 機能が有効な場合、自動的にメインメニュウが立ち上がります。AUTORUN 機能が無効な場合、サポート CD 内の BIN フォルダにある ASSETUP.EXE をダブルクリックすることにより、メインメニュウが立ち上がります。

日本語

1. 主板简介

谢谢你采用了华擎 ***ZH77 Pro3*** 主板，本主板由华擎严格制造，质量可靠，稳定性好，能够获得卓越的性能。本安装指南介绍了安装主板的步骤。更加详细的主板信息可参看驱动光盘的用户手册。

由于主板规格和 BIOS 软件将不断升级，本手册之相关内容变更恕不另行通知。请留意华擎网站上公布的升级版本。你也可以在华擎网站找到最新的显卡和 CPU 支持表。
华擎网址：http://www.asrock.com
如果您需要与此主板有关的技术支持，请参观我们的网站以了解您使用机种的规格信息。
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 包装盒内物品

华擎 ***ZH77 Pro3*** 主板
(ATX 规格： 12.0 英寸 X 7.6 英寸 ， 30.5 厘米 X 19.3 厘米)
华擎 ***ZH77 Pro3*** 快速安装指南
华擎 ***ZH77 Pro3*** 支持光盘
两条 Serial ATA(SATA) 数据线 (选配)
一块 I/O 挡板

ASRock提醒您...
为了在 Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit 系统中取得更好的性能，建议您在BIOS中将Storage Configuration（存储配置）选项设成AHCI模式。关于BIOS设置程序，请参见支持光盘中的“User Manual”以了解相详细信息。

简体中文

1.2 主板规格

架构	- ATX 规格： 12.0 英寸 X 7.6 英寸 ， 30.5 厘米 X 19.3 厘米 - 全固态电容设计
处理器	- 支持第三代和二代 Intel® Core™ i7 / i5 / i3 处理器 (LGA1155 针脚) - Digi 电源设计 - 4 + 1 电源相位设计 - 支持 Intel® Turbo Boost 2.0 技术 - 支持 Hyper-Threading 超线程技术 （详见警告 1）
芯片组	- Intel® H77 - 支持 Intel® 快速启动技术和智能连接技术
系统内存	- 支持双通道 DDR3 内存技术 （见警告 2） - 配备四个 DDR3 DIMM 插槽 - 支持 DDR3 1600/1333/1066 non-ECC、un-buffered 内存 (Intel® Ivy Bridge CPU 支持 DDR3 1600， Intel® Sandy Bridge CPU 支持 DDR3 1333) - 最高支持 32GB 系统容量 （见警告 3） - 支持 Intel® Extreme Memory Profile(XMP)1.3/1.2
扩展插槽	- 1 x PCI Express 3.0 x16插槽(PCIE2： x16模式)(见警告4) * 使用 Intel® Ivy Bridge CPU 方可支持 PCIE 3.0。若使用 Intel® Sandy Bridge CPU， 仅支持 PCIE 2.0。 - 1 x PCI Express 2.0 x16 插槽 (PCIE3： x4 模式) - 1 x PCI Express 2.0 x1 插槽 - 2 x PCI 插槽 - 支持 AMD Quad CrossFireX™ 和 CrossFireX™ 技术
板载显卡	* 仅内置 GPU 的处理器可支持 Intel® HD Graphics 内置视觉特性与 VGA 输出。 - 支持 Intel® HD Graphics 内置视觉特性 :Intel® Quick Sync Video 2.0、Intel® InTru™ 3D、Intel® Clear Video HD技术、Intel® Insider™、 Intel® HD Graphics 2500/4000 - Intel® Ivy Bridge CPU 支持 Pixel Shader 5.0、DirectX 11 技术。Intel® Sandy Bridge CPU 支持 Pixel Shader 4.1、DirectX 10.1 技术 - 最大共享内存 1760MB （见警告 5） - 双 VGA 输出 ：通过独立显示控制器提供 HDMI 和 D-Sub 接口 - 支持 HDMI 1.4a，最高分辨率达 1920x1200 @ 60Hz - 支持 D-Sub，最高分辨率达 2048x1536 @ 75Hz - 支持 HDMI，可支持 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc)、xvYCC 与 HBR(高位速音频)(需配备兼容 HDMI 的显示器) (详见警告 6）

简体中文

	- 通过 HDMI 接口支持 HDCP 功能 - 通过 HDMI 接口可播放 1080 线蓝光光盘 (BD) / HD-DVD 光盘
音效	- 7.1 声道高保真音频，支持内容保护功能 (Realtek ALC892 音频编解码器) - 支持优质蓝光音效
板载 LAN 功能	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - 支持网路唤醒 (Wake-On-LAN) - 支持网路线侦测功能 - 支持 Energy Efficient Ethernet 802.3az - 支持 PXE
Rear Panel I/O (后面板输入/输出接口)	I/O 界面 - 1 个 PS/2 键盘接口 - 1 个 D-Sub 接口 - 1 个 HDMI 接口 - 4 个可直接使用的 USB 2.0 接口 - 2 个可直接使用的 USB 3.0 接口 - 1 个 RJ-45 局域网接口与 LED 指示灯 (ACT/LINK LED 和 SPEED LED) - 高保真音频插孔: 侧置喇叭 / 后置喇叭 / 中置喇叭 / 低音喇叭 / 音频输入 / 前置喇叭 / 麦克风 (见警告 7)
SATA3	- 2 x SATA3 6.0Gb/s 连接头，支持 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage 和 Intel Smart Response 技术), NCQ, AHCI 和热插拔功能
USB 3.0	- 2 x 后置 USB 3.0 接口，支持 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s - 1 x 前置 USB 3.0 接针 (支持 2 个 USB 3.0 接口)，支持 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s
连接头	- 4 x SATA2 3.0Gb/s 连接头，支持 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage 和 Intel Smart Response 技术), NCQ, AHCI 和热插拔功能 - 2 x SATA3 6.0Gb/s 连接头 - 1 x 红外线模块接头 - 1 x 消费类红外线模块接头 - 1 x 串行接口 - 1 x HDMI_SPDIF 接头 - 1 x 电源指示灯连接排针 - 2 x CPU 风扇接头 (1 x 4 针，1 x 3 针) - 2 x 机箱风扇接头 (1 x 4 针，1 x 3 针) - 1 x 电源风扇接头 (3 针) - 24 针 ATX 电源接头

	- 8 针 12V 电源接头 - 前置音频面板接头 - 3 x USB 2.0 接针 （可支持 6 个额外的 USB 2.0 接口） - 1 x USB 3.0 接针 （可支持 2 个额外的 USB 3.0 接口）
BIOS	- 64Mb AMI UEFI Legal BIOS，支持 GUI - 支持即插即用（Plug and Play,PnP） - ACPI 1.1 电源管理 - 支持 jumperfree 免跳线模式 - 支持 SMBIOS 2.3.1 - CPU Core，IGPU，DRAM，1.8V PLL，VTT，VCCSA 电压多功能调节器
支持光盘	- 驱动程序，工具软件，杀毒软件（测试版本）,CyberLink MediaEspresso 6.5 试用版，华擎 MAGIX 多媒体套件 - OEM

独家功能	- ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU)（详见警告 8）
	- 华擎即时开机功能
	- 华擎 Instant Flash（见警告 9）
	- 华擎 APP Charger（见警告 10）
	- 华擎 SmartView（见警告 11）
	- 华擎 XFast USB（见警告 12）
	- 华擎 XFast LAN（见警告 13）
	- 华擎 XFast RAM（见警告 14）
	- 华擎 Crashless BIOS（见警告 15）
	- 华擎 OMG (Online Management Guard)（见警告 16）
	- 华擎云升级（见警告 17）
	- 华擎 UEFI 系统浏览器
	- 华擎开 / 关播放技术（见警告 18）
	- 华擎除湿功能（见警告 19）
	- Hybrid Booster（安心超频技术）:
	  - ASRock U-COP（见警告 20）
	  - Boot Failure Guard (B.F.G.，启动失败恢复技术）
	- 组合散热器选项 (C.C.O.)（见警告 21）
	- 晚安指示灯

硬件监控器	- CPU 温度侦测 - 主板温度侦测 - CPU/ 机箱 / 电源风扇转速计 - CPU 静音风扇（允许根据 CPU 温度自动调整机箱风扇速度） - CPU/ 机箱风扇多速控制 - 电压范围：+12V，+5V，+3.3V，核心电压
操作系统	- Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/Vista™ 64 位元 / XP/XP 64 位元适用于此主板（见警告 22）
认证	- FCC，CE，WHQL

简体中文

	- 支持 ErP/EuP（需要同时使用支持 ErP/EuP 的电源供应器）（见警告 23）

* 请参阅华擎网站了解详细的产品信息：http://www.asrock.com

警告
请了解超频具有不可避免的风险，这些超频包括调节 BIOS 设置、运用异步超频技术或使用第三方超频工具。超频可能会影响您的系统稳定性，甚至会导致系统组件和设备的损坏。这种风险和代价须由您自己承担，我们对超频可能导致的损坏不承担责任。

警告！

1、 关于"Hyper-Threading Technology"（超线程技术）的设置，请参考 CD 光盘中的"User Manual"第 51 页。
2、 这款主板支援双通道内存技术。在您实现双通道内存技术之前，为能正确安装，请确认您已经阅读了第 17 页的内存模组安装指南。
3、 由于操作系统的限制，在 Windows® 7 / Vista™ / XP 下，供系统使用的实际内存容量可能小于 4GB。对於 Windows® 操作系统搭配 64 位元 CPU 来说，不会存在这样的限制。您可以通过华擎 XFast RAM 来利用 Windows® 无法使用的内存。
4、 只有 PCIE2 插槽支持 Gen 3 速度。若要使 PCI Express 运行于 Gen 3 速度，您必须安装 Ivy Bridge CPU。若您安装了 Sandy Bridge CPU，则 PCI Express 只能运行于 Gen 2 速度。
5、 最大共享内存大小由芯片组厂商定义并且可以更改。请查阅 Intel® 网站了解最新资讯。
6、 只有 Windows® 7 64 位元 /7 可支持 xvYCC 与 Deep Color。只有当显示器在 EDID 中支持 12bpc 时 ,Deep Color 模式才会被开启。只有 Windows® 7 64 位元 /7/Vista™ 64 位元 /Vista™ 支持 HBR。
7、 在麦克风输入方面，这款主板支持立体声和单声道这两种模式。在音频输出方面，这款主板支持 2 声道、4 声道、6 声道以及 8 声道模式。请查阅第 3 页的表格了解正确的连接方式。
8、 ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) 是一个多合一的工具，可在用户友好的界面中微调不同的系统功能，包括硬件监控、风扇控制、超频、OC DNA 和 IES。在 Hardware Monitor（硬件监控）中，显示系统的主要参数。在 Fan Control（风扇控制）中，显示风扇速度和温度，以便您进行调整。在 Overclocking（超频）中，您可以对 CPU 进行超频，以优化系统性能。在 OC DNA 中，您可以将自己的 OC 设置保存为配置文件，并与您的朋友共享。您的朋友可以将您的 OC 配置文件加载他们的系统中，从而得到相同的 OC 设置。在 IES（智能节能）中，电压调节器可以在 CPU 核心空闲时减少输出相位数，以提高效率且不影响运计算性能。关于 ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) 的操作步骤，请访问我们的网站。
华擎网站：http://www.asrock.com
9、 华擎 Instant Flash 是一个内建于 Flash ROM 的 BIOS 更新工具程序。这个方便的 BIOS 更新工具可让您无需进入操作系统（如 MS-DOS 或 Windows®）即可进行 BIOS 的更新。在系统开机自检过程中按下 <F6> 键或在 BIOS 设

简体中文

置菜单中按下 <F2> 键即可进入华擎 Instant Flash 工具程序。启动这一程序後，只需把新的 BIOS 文件保存在 U 盘、软盘或硬盘中，轻松点击鼠标就能完成 BIOS 的更新，而不再需要准备额外的软盘或其他复杂的更新程序。请注意 :U 盘或硬盘必须使用 FAT32/64 文件系统。

10、若您想要更快速、更自由地为您的苹果设备，如 iPhone/iPad/iPod touch 充电，华擎为您提供了一个绝妙的解决方案－华擎 APP Charger。只需安装 APP Charger 驱动程序，用电脑为 iPhone 充电最多可比以往快 40%。华擎 APP Charger 允许您同时为多部苹果设备快速充电，甚至可以在电脑进入待机 (S1)、挂起至内存 (S3)、休眠 (S4) 或关机 (S5) 模式下持续为设备充电。只需安装了 APP Charger 驱动程序，您立刻就能拥有非凡的充电体验。

11、SmartView 是 Internet 浏览器的一项新功能，它作为 IE 的智能起始页面，在一个增强的视图中提供您经常访问的网站、您的游览历史记录、您的 Facebook 朋友、以及您的实时新闻来源，可为您提供更具个性化的 Internet 体验。华擎主板专门配备 SmartView 应实用程序，可帮助您随时与朋友保持联系。为使用 SmartView 功能，请确保您操作系统的版本是 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元，浏览器的版本是 IE8。

华擎网站：http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp

12、华擎 XFast USB 可以提升 USB 存储设备性能。性能可能因设备特性不同而存在差异。

13、华擎 XFast LAN 可提供更快的网络访问，包括以下诸多好处。网络应用程序优先级：您可以设置理想的应用程序优先级，并可以添加新程序。游戏更少延迟：将在线游战设置为较高的优先级，可降低游战中的延迟。流量定形：您可以在观看 Youtube 高清视频的同时进行文件下载。实时分析您的数据：通过状态窗口，您可以清楚地看到目前正在传输的是哪个数据流。

14、华擎 XFast RAM 是 ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) 中加入的一项新功能。它能充分利用 Windows® 操作系统 32-bit CPU 无法使用的内存空间。华擎 XFast RAM 可缩短之前访问过的网站的加载时间，从而加快网络冲浪速度。此外，它还能提升 Adobe Photoshop 运行的速度高达五倍之多。华擎 XFast RAM 的另一项优势是它能减少访问 SSD 或 HDD 的频次，从而延长它们的使用寿命。

15、华擎 Crashless BIOS 能让用户安心地更新他们的 BIOS，而不用担心发生故障。如果在 BIOS 更新过程中断电，华擎 Crashless BIOS 会在电源恢复后自动完成 BIOS 更新过程。请注意，BIOS 文件需存放在 USB 盘的根目录中。此功能只支持 USB2.0 端口。

16、管理员可通过 OMG 对指定的时间段对互联网设置禁用或限制访问。您可以设置授权允许其他用户访问互联网的起始时间和结束时间。为防止用户绕过 OMG 的管控，必须新增无权更改系统时间的访客帐户。

17、云升级在线升级功能会从我们的服务器搜索可用的 UEFI 固件。也就是说，系统可以自动从我们的服务器上侦测到最新的 UEFI 文件，且不需要进入 Windows 操作系统即可进行更新。请注意：您需要使用 DHCP 配置的电脑以启用此功能。

18、华擎开 / 关播放技术能让用户通过将便携式音频设备（如 MP3 播放机或移动电话）连接到 PC 来享受美好的音频体验，即使 PC 处于关机状态（或处

于ACPI S5模式）也没关系！此主板还提供一条免费3.5mm音频线（选购），确保用户建立最方便的计算环境。

19、用户可以通过开启“除湿功能”来防止主板因受潮而损坏。当开启除湿功能后，电脑在进入 S4/S5 状态时，会自动开机进行系统除湿。

20、当检测到 CPU 过热问题时，系统会自动关机。在您重新启动系统之前，请检查主板上的 CPU 风扇是否正常运转并拔出电源线，然后再将它插回。为了提高散热性，在安装 PC 系统时请在 CPU 和散热器之间涂一层导热胶。

21、组合散热器选项（C.C.O.）提供灵活的选项，让您可使用三种不同的 CPU 散热器类型，分别是 LGA775,LGA1155 与 LGA1156。请注意：并非所有的 775 和 1156 CPU 风扇都支持此功能。

22、Microsoft® Windows® XP / XP 64-bit 系统不支持华擎 XFast RAM。Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit 系统不支持 Intel® 智能连接技术和 Intel® USB 3.0 连接头。

23、EuP，全称 Energy Using Product（能耗产品），是欧盟用来定义完整系统耗电量的规定。根据 EuP 的规定，一个完整系统在关机模式下的交流电总消耗必须在 1.00W 以下。为满足 EuP 标准，您需要同时具备支持 EuP 的主板和支持 EuP 的电源供应器。根据 Intel® 的建议，支持 EuP 的电源供应器必须满足在 100mA 电流消耗时，5Vsb 电源效率高于 50%。有关支持 EuP 的电源供应器选择方面的更多细节，我们建议您咨询电源供应器的制作商。

简体中文

1.3 跳线设置

插图所示的就是设置跳线的方法。当跳线帽放置在针脚上时，这个跳线就是“短接”。如果针脚上没有放置跳线帽， 这个跳线就是“开路”。插图显示了一个 3 针脚的跳线，当跳线帽放置在针脚 1 和针脚 2 之间时就是“短接”。

接脚	设定	
清除 CMOS (CLRCMOS1，3 针脚跳线) (见第 2 页第 27 项)	 默认设置	 清除 CMOS

注意： CLRCMOS1 允许您清除 CMOS 中的数据。如要清除并将系统参数恢复至默认设置，请关闭计算机，然后从电源插座上拔掉电源线。等待 15 秒后，使用跳线帽将 CLRCMOS1 上的插针 2 和插针 3 短接 5 秒。但是，请勿在更新 BIOS 后立即清除 CMOS。如果需要在更新 BIOS 后立即清除 CMOS，必须在执行 CMOS 清除操作之前，先启动然后关闭系统。请注意，只有取出 CMOS 电池，密码、日期、时间、用户默认配置文件、1394 GUID 和 MAC 地址才会被清除。

1.4 板载接头和接口

板载接头和接口不是跳线。切勿将跳线帽放置在这些接头和接口上。将跳线帽放置在接头和接口上将会导致主板的永久性损坏！

Serial ATA2 接口
(SATA2_2：见第 2 页第 14 项)
(SATA2_3：见第 2 页第 15 项)
(SATA2_4：见第 2 页第 16 项)
(SATA2_5：见第 2 页第 17 项)

SATA2_2
SATA2_3
SATA2_4
SATA2_5

这里有四组 Serial ATA2 (SATA2) 接口支持 Serial (SATA) 数据线作为内部储存设置。目前 SATA2 界面理论上可提供高达 3.0Gb/s 的数据传输速率。

Serial ATA3 接口
(SATA3_0：见第 2 页第 15 项)
(SATA3_1：见第 2 页第 16 项)

这里有两组 Serial ATA3 (SATA3) 接口支持 Serial (SATA) 数据线作为内部储存设置。目前 SATA3 界面理论上可提供高达 6.0Gb/s 的数据传输速率。

Serial ATA (SATA) 数据线（选配）

SATA 数据线的任意一端均可连接 SATA/SATA2/SATA3 硬盘或者主板上的 SATA2/SATA3 接口。

USB 2.0 扩展接头
(9 针 USB4_5)
(见第 2 页第 22 项)

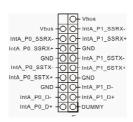
USB_PWR
P-5
P+5
GND
DUMMY
1
GND
P+4
P-4
USB_PWR

除了位於 I/O 面板的四个默认 USB 2.0 接口之外，这款主板有三组 USB 2.0接针。这组 USB 2.0 接针可以支持两个 USB 2.0 接口。

(9 针 USB6_7)
(见第 2 页第 23 项)

(9 针 USB8_9)
(见第 2 页第 24 项)

简体中文

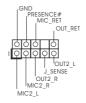
USB 3.0 扩展接头
(19 针 USB3_0_1)
(见第 2 页第 9 项)

除了位於 I/O 面板的两个默认 USB 3.0 接口之外，这款主板有一组USB 3.0接针。这组USB 3.0 接针可以支持两个 USB 3.0 接口。

红外线模块接头
(5 针 IR1)
(见第 2 页第 26 项)

这个接头支持一个选配的无线发送和接受红外线的模块。

消费类红外线模块接头
(4 针 CIR1)
(见第 2 页第 25 项)

此接口可以连接遥控器。

前置音频面板接头
(9 针 HD_AUDIO1)
(见第 2 页第 30 项)

可以方便连接音频设备。

1. 高保真音频 (High Definition Audio, HDA) 支持智能音频接口检测功能 (Jack Sensing)，但是机箱面板的连线必须支持 HDA 才能正常使用。请按我们提供的手册和机箱手册上的使用说明安装您的系统。2. 如果您使用 AC'97 音频面板，请按照下面的步骤将它安装到前面板音频接针：
   A. 将 Mic_IN(MIC) 连接到 MIC2_L。
   B. 将 Audio_R(RIN) 连接到 OUT2_R，将 Audio_L(LIN) 连接到 OUT2_L。
   C. 将 Ground(GND) 连接到 Ground(GND)。
   D. MIC_RET 和 OUT_RET 仅用于 HD 音频面板。您不必将它们连接到 AC'97 音频面板。
   E. 开启前置麦克风。
      在 Windows® XP / XP 64 位元操作系统中：
      选择" Mixer"。选择" Recorder"。接著点击" FrontMic"。
      在 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元操作系统中：
      在 Realtek 控制面板中点击" FrontMic"。调节" Recording Volume"。

系统面板接头
(9 针 PANEL1)
(见第 2 页第 20 项)

这个接头提供数个系统前面板功能。

简体中文

根据下面的针脚说明连接机箱上的电源开关、重启按钮与系统状态指示灯到这个排针。根据之前请注意针脚的正负极。

PWRBTN（电源开关）：
连接机箱前面板的电源开关。您可以设置用电源键关闭系统的方式。
RESET（重启开关）：
连接机箱前面板的重启开关。当电脑死机且无法正常重新启动时，可按下重启开关重新启动电脑。
PLED（系统电源指示灯）：
连接机箱前面板的电源状态指示灯。当系统运行时，此指示灯亮起。当系统处于 S1/S3 待机模式时，此指示灯保持闪烁。当系统处于 S4 待机模式或关机 (S5) 模式时，此指示灯熄灭。
HD LED（硬盘活动指示灯）：
连接机箱前面板的硬盘动作指示灯。当硬盘正在读取或写入数据时，此指示灯亮起。

前面板设计因机箱不同而有差异。前面板模块一般由电源开关、重启开关、电源指示灯、硬盘动作指示灯、喇叭等构成。将您的机箱前面板连接到此排针时，请确认连接线与针脚上的说明相对应。

机箱喇叭接头
(4 针 SPEAKER1)
（见第 2 页第 18 项）

1
SPEAKER
DUMMY
DUMMY
+5V

请将机箱喇叭连接到这个接头。

电源指示灯连接排针
(3 针 PLED1)
（见第 2 页第 19 项）

请将机箱电源指示灯连接到这一排针，以指示系统电源状态。当系统正在运行时，LED 指示灯亮。在 S1/S3 模式下，LED 指示灯会不停闪烁。在 S3/S4 或 S5 模式（关机）下，LED 指示灯会熄灭。

机箱，电源风扇接头
(4 针 CHA_FAN1)
（见第 2 页第 7 项）

FAN_SPEED_CONTROL
CHA_FAN_SPEED
+12V
GND

(3 针 CHA_FAN2)
（见第 2 页第 21 项）

GND
+12V
CHA_FAN_SPEED

(3 针 PWR_FAN1)
（见第 2 页第 35 项）

GND
+12V
PWR_FAN_SPEED

请将风扇连接线接到这个接头，并让黑线与接地的针脚相接。CHA_FAN1 和 CHA_FAN2 支持风扇控制。

CPU 风扇接头
(4 针 CPU_FAN1)
（见第 2 页第 1 项）

请将 CPU 风扇连接线接到这个接头，让黑线与接地的针脚相接。

虽然此主板支持 4-Pin CPU 风扇 (Quiet Fan，静音风扇)，但是没有调速功能的 3-Pin CPU 风扇仍然可以在此主板上正常运行。如果您打算将 3-Pin CPU 风扇连接到此主板的 CPU 风扇接口，请将它连接到 Pin 1-3。

Pin 1-3 连接

3-Pin 风扇的安装

(3 针 CPU_FAN2)

(见第 2 页第 2 项)

ATX 电源接头

(24 针 ATXPWR1)

(见第 2 页第 8 项)

请将 ATX 电源供应器连接到这个接头。

虽然此主板提供 24-pin ATX 电源接口，但是您仍然可以使用传统的 20-pin ATX 电源。为了使用 20-pin ATX 电源，请顺著 Pin 1 和 Pin 13 插上电源接头。

20-Pin ATX 电源安装说明

ATX 12V 接头

(8 针 ATX12V1)

(见第 2 页第 4 项)

请将一个 ATX 12V 电源供应器接到这个接头。

虽然此主板提供 8-pin ATX 12V 电源接口，但是您仍然可以使用传统的 4-pin ATX 12V 电源。为了使用 4-pin ATX 12V 电源，请顺著 Pin 1 和 Pin 5 插上电源接头。

4-Pin ATX 12V 电源安装说明

串行接口连接器

(9 针 COM1)

(见第 2 页第 28 项)

这个 COM1 端口支持一个串行接口的外设。

简体中文

HDMI_SPDIF 接头
(2 针 HDMI_SPDIF1)
(见第 2 页第 29 项)

HDMI_SPDIF 接头，提供 SPDIF 音频输出至 HDMI 显卡，支持将电脑连接至带 HDMI 的数字电视 / 投影仪 / 液晶显示器等设备。请将 HDMI 显卡的 HDMI_SPDIF 接口连接到这个接头。

2. BIOS 信息

主板上的 Flash Memory 存储了 BIOS 设置程序。请再启动电脑进行开机自检（POST）时按下 <F2> 或 <Del> 键进入 BIOS 设置程序；此外，你也可以让开机自检（POST）进行常规检验。如果你需要在开机自检（POST）之后进入 BIOS 设置程序，请按下 <Ctrl>+<Alt>+<Delete> 键重新启动电脑，或者按下系统面板上的重启按钮。有关 BIOS 设置的详细信息，请查阅随机支持光盘里的用户手册 (PDF 文件)。

3. 支持光盘信息

本主板支持各种微软视窗操作系统：Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/ Vista™ 64 位元 /XP/XP 64 位元。主板随机支持光盘包含各种有助于提高主板效能的必要驱动和实用程序。请将随机支持光盘放入光驱里，如果电脑的“自动运行”功能已启用，屏幕将会自动显示主菜单。如果主菜单不能自动显示，请查找支持光盘内 BIN 文件夹下的“ASSETUP.EXE”，并双击它，即可调出主菜单。

电子信息产品污染控制标示

依据中国发布的「电子信息产品污染控制管理办法」及 SJ/T 11364-2006「电子信息产品污染控制标示要求」，电子信息产品应进行标示，藉以向消费者揭露产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。依上述规定，您可于本产品之印刷电路板上看见图一之标示。图一中之数字为产品之环保使用期限。由此可知此主板之环保使用期限为 10 年。

图一

有毒有害物质或元素的名称及含量说明

若您欲了解此产品的有毒有害物质或元素的名称及含量说明，请参照以下表格及说明。

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及电子组件	X	O	O	O	O	O
外部信号连接头及线材	X	O	O	O	O	O

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注： 此产品所标示之环保使用年限，系指在一般正常使用状况下。

1. 主機板簡介

謝謝你採用了華擎 ***ZH77 Pro3*** 主機板，本主機板由華擎嚴格製造，品質可靠，穩定性好，能夠獲得卓越的性能。此快速安裝指南包括了主機板介紹和分步驟安裝指導。您可以查看支持光碟裡的使用手冊了解更詳細的資料。

由於主機板規格和 BIOS 軟體將不斷更新，本手冊之相關內容變更恕不另行通知。請留意華擎網站上公布的更新版本。你也可以在華擎網站找到最新的顯示卡和 CPU 支援列表。
華擎網址：http://www.asrock.com
如果您需要與此主機板有關的技術支援，請參觀我們的網站以了解您使用機種的規格訊息。
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 包裝盒內物品

華擎 ***ZH77 Pro3*** 主機板
(ATX 規格： 12.0 英吋 x 7.6 英吋， 30.5 公分 x 19.3 公分)
華擎 ***ZH77 Pro3*** 快速安裝指南
華擎 ***ZH77 Pro3*** 支援光碟
兩條 Serial ATA(SATA) 數據線 (選配)
一塊 I/O 擋板

ASRock提醒您...
若要在Windows® 7 / 7 64位元 / Vista™ / Vista™ 64位元中發揮更好的效能，建議您將儲存裝置組態中的BIOS選項設為AHCI模式。有關BIOS設定的詳細資訊，請參閱支援光碟中的「使用者手冊」。

繁體中文

1.2 主機板規格

架構	- ATX 規格：12.0 英吋 x 7.6 英吋，30.5 公分 x 19.3 公分 - 全固態電容設計
處理器	- 支援第三代和二代 Intel® Core™ i7 / i5 / i3 處理器 (LGA1155 腳位) - Digi 電源設計 - 4 + 1 電源相位設計 - 支援 Intel® Turbo Boost 2.0 技術 - 支援 Hyper-Threading 技術（詳見警告 1）
晶片組	- Intel® H77 - 支持 Intel® 快速啟動技術和智能連接技術
系統記憶體	- 支援雙通道 DDR3 記憶體技術（見警告 2） - 4 個 DDR3 DIMM 插槽 - 支援 DDR3 1600/1333/1066 non-ECC、un-buffered 記憶體 (Intel® Ivy Bridge CPU 支援 DDR3 1600，Intel® Sandy Bridge CPU 支援 DDR3 1333) - 最高支援 32GB 系統容量（見警告 3） - 支援 Intel® Extreme Memory Profile(XMP)1.3/1.2
擴充插槽	- 1 x PCI Express 3.0 x16 插槽 (PCIE2:x16 模式)(見警告 4) * PCIE 3.0 僅適用 Intel® Ivy Bridge CPU。Intel® Sandy Bridge CPU 僅支援 PCIE 2.0。 - 1 x PCI Express 2.0 x16 插槽 (PCIE3:x4 模式) - 1 x PCI Express 2.0 x1 插槽 - 2 x PCI 插槽 - 支援 AMD Quad CrossFireX™ 和 CrossFireX™ 技術
內建顯示	* 只有整合 GPU 的處理器才支援 Intel® HD Graphics 內建視覺技術 (Built-in Visuals) 與 VGA 輸出。 - 支援 Intel® HD Graphics 內建視覺技術 (Built-in Visuals)：Intel® Quick Sync Video 2.0、Intel® InTru™ 3D、Intel® Clear Video HD Technology、Intel® Insider™、Intel® HD Graphics 2500/4000 - Intel® Ivy Bridge CPU 支援 Pixel Shader 5.0、DirectX 11 技術。Intel® Sandy Bridge CPU 支援 Pixel Shader 4.1、DirectX 10.1 技術 - 最大共享記憶體 1760MB（見警告 5） - 雙 VGA 輸出：透過獨立顯示控制器提供 DVI-D 和 D-Sub 接口 - 支援 HDMI 1.4a, 最高解析度達 1920x1200 @ 60Hz - 支援 D-Sub, 最高解析度達 2048x1536 @ 75Hz - 支援 HDMI, 可支援 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc)、xvYCC 與 HBR(高位元率音效)(需具備相容 HDMI 的銀幕)

	(詳見警告 6) - HDMI 接口支援 HDCP 功能 - HDMI 接口可播放 1080p 藍光光碟(BD) / HD-DVD 光碟
音效	- 7.1 聲道高清晰音效，支援內容保護功能 (Realtek ALC892 音效編解碼器) - 支援高級藍光音效
網路功能	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - 支援網路喚醒(Wake-On-LAN) - 支援網路線偵測功能 - 支援 Energy Efficient Ethernet 802.3az - 支援 PXE
Rear Panel I/O (後背板輸入 / 輸出接口)	I/O 界面 - 1 個 PS/2 鍵盤接口 - 1 個 D-Sub 接口 - 1 個 HDMI 接口 - 4 個可直接使用的 USB 2.0 接口 - 2 個可直接使用的 USB 3.0 接口 - 1 個 RJ-45 區域網接口與 LED 指示燈(ACT/LINK LED 和 SPEED LED) - 高清晰音效插孔：側置喇叭 / 後置喇叭 / 中置喇叭 / 低音喇叭 / 音效輸入 / 前置喇叭 / 麥克風 (見警告 7)
SATA3	- 2 x SATA3 6.0Gb/s 接頭，支援 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage 和 Intel Smart Response 技術), NCQ, AHCI 和熱插拔功能
USB 3.0	- 2 x 後置 USB 3.0 接口，支援 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s - 1 x 前置 USB 3.0 接頭 (支援 2 個 USB 3.0 接口)，支援 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s
接頭	- 4 x SATA2 3.0Gb/s 接頭，支援 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage 和 Intel Smart Response 技術), NCQ, AHCI 和熱插拔功能 - 2 x SATA3 6.0Gb/s 接頭 - 1 x 紅外線模組接頭 - 1 x 消費性紅外線模組插座 - 1 x 序列埠 - 1 x HDMI_SPDIF 接頭 - 1 x 電源指示燈接頭 - 2 x CPU 風扇接頭 (1 x 4 針， 1 x 3 針) - 2 x 機箱風扇接頭 (1 x 4 針， 1 x 3 針) - 1 x 電源風扇接頭 (3 針) - 24 針 ATX 電源接頭

	- 8 針 12V 電源接頭 - 前置音效接頭 - 3 x USB 2.0 接頭（可支援 6 個額外的 USB 2.0 接口） - 1 x USB 3.0 接頭（可支援 2 個額外的 USB 3.0 接口）
BIOS	- 64Mb AMI UEFI Legal BIOS（支援 GUI） - 支援即插即用（Plug and Play,PnP） - ACPI 1.1 電源管理 - 支援 jumperfree 免跳線模式 - 支援 SMBIOS 2.3.1 - CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA 電壓多功能調節
支援光碟	- 驅動程式，工具軟體，防毒軟體（試用版本）,CyberLink MediaEspresso 6.5 試用版，華擎 MAGIX 多媒體套餐 - OEM

獨家功能	- ASRock Extreme Tuning Utility（AXTU）（詳見警告 8）
	- 華擎即時開機功能
	- 華擎 Instant Flash（見警告 9）
	- 華擎 APP Charger（見警告 10）
	- 華擎 SmartView（見警告 11）
	- 華擎 XFast USB（見警告 12）
	- 華擎 XFast LAN（見警告 13）
	- 華擎 XFast RAM（見警告 14）
	- 華擎 Crashless BIOS（見警告 15）
	- 華擎 OMG（Online Management Guard）（見警告 16）
	- 華擎 Internet Flash（見警告 17）
	- 華擎 UEFI 系統瀏覽器
	- 華擎 On/Off Play 技術（見警告 18）
	- 華擎除濕功能（見警告 19）
	- Hybrid Booster(安心超頻技術):
	  - ASRock U-COP（見警告 20）
	  - Boot Failure Guard（B.F.G.，啟動失敗恢復技術）
	- 組合散熱片選項（C.C.O.）（見警告 21）
	- 晚安 LED 指示燈

硬體監控	- CPU 溫度偵測 - 主機板溫度偵測 - CPU/ 機箱 / 電源風扇轉速計 - CPU 靜音風扇（可透過 CPU 溫度自動調節機箱的風扇速度） - CPU/ 機箱風扇多速控制 - 電壓範圍：+12V, +5V, +3.3V, 核心電壓
操作系統	- Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/Vista™ 64 位元 / XP/XP 64 位元（見警告 22）
認證	- FCC, CE, WHQL

繁體中文

	- 支援 ErP/EuP(需要同時使用支援 ErP/EuP 的電源供應器)（見警告 23）

* 請參閱華擎網站了解詳細的產品訊息 : http://www.asrock.com

警告

請了解超頻具有不可避免的風險，這些超頻包括調節 BIOS 設置、運用非同步超頻技術或使用第三方超頻工具。超頻可能會影響您的系統穩定性，甚至會導致系統組件和設備的損壞。這種風險和代價須由您自己承擔，我們對超頻可能導致的損壞不承擔責任。

警告！

1、 關於“Hyper-Threading Technology”的設置，請參考 CD 光碟中的“User Manual”第 51 頁。
2、 這款主機板支援雙通道記憶體技術。在您使用雙通道記憶體技術之前，為能正確安裝，請確認您已經閱讀了第 17 頁的記憶體安裝指南。
3、 由於作業系統的限制，在 Windows® 7 / Vista™ / XP 下，供系統使用的實際記憶體容量可能小於 4GB。對於 Windows® 作業系統搭配 64 位元 CPU 來說，不會存在這樣的限制。您可以透過華擎 XFast RAM 來利用 Windows® 無法使用的記憶體。
4、 僅 PCIE2 插槽可支援 Gen 3 速度。若要以 Gen 3 速度執行 PCI Express，請務必安裝 Ivy Bridge CPU。如果安裝 Sandy Bridge CPU，則僅會以 PCI Express Gen 2 速度執行 PCI Express。
5、 最大共享記憶體大小由晶片組廠商定義並且可能更改。請查閱 Intel® 網站了解最新訊息。
6、 只有 Windows® 7 64 位元 /7 可支持 xvYCC 與 Deep Color。只有當銀幕在 EDID 中支援 12bpc 時，Deep Color 模式才會被開啟。只有 Windows® 7 64 位元 /7/Vista™ 64 位元 /Vista™ 支援 HBR。
7、 在麥克風輸入方面，這款主機板支援立體聲和單聲道這兩種模式。在音效輸出方面，這款主機板支援 2 聲道、4 聲道、6 聲道以及 8 聲道模式。請參閱第 3 頁的表格瞭解正確的連接方式。
8、 ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) 是一款多合一的工具，易於操作的使用者介面便於微調不同的系統功能 (例如：Hardware Monitor、Fan Control、Overclocking、OC DNA 及 IES) 。Hardware Monitor 可顯示系統的主要讀數；Fan Control 可顯示並可供您調整風扇速度及溫度；Overclocking 可供您進行 CPU 超頻以獲得最佳系統效能。透過 OC DNA，您可將自己的 OC 設定另存為設定檔並與朋友分享，您的朋友可將此 OC 設定檔上傳至自己的系統中，以取得相同的 OC 設定。透過 IES (Intelligent Energy Saver)，當 CPU 處於閒置狀態時，電壓調整器能降低輸出相位數量以改善效率，並可兼顧運算效能。有關 ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) 的操作程序說明，請造訪 ASRock 網站。
   華擎網站：http://www.asrock.com
9、 華擎 Instant Flash 是一個內建於 Flash ROM 的 BIOS 更新工具程式。這個方便的 BIOS 更新工具可讓您無需進入操作系統 (如 MS-DOS 或 Windows®) 即可進行 BIOS 的更新。在系統開機自檢過程中按下 <F6> 鍵或在 BIOS 設置菜單中按下 <F2> 鍵即可進入華擎 Instant Flash 工具程式。啟動這一

程式後，只需把新的 BIOS 文件保存在隨身碟、磁盤或硬碟中，輕鬆點選滑鼠就能完成 BIOS 的更新，而不再需要準備額外的磁碟片或其他複雜的更新程式。請注意：隨身碟或硬碟必須使用 FAT32/64 文件系統。

10、若您想要更快速、更自由地為您的蘋果設備，如 iPhone/iPad/iPod touch 充電，華擎為您提供了一個絕妙的解決方案 – 華擎 APP Charger。只需安裝 APP Charger 驅動程式，用電腦為 iPhone 充電最多可比以往快 40%。華擎 APP Charger 讓您可以同時為多部蘋果設備快速充電，甚至可以在電腦進入待命(S1)、待命(S3)、休眠(S4)或關機(S5)模式下持續為設備充電。只需安裝了 APP Charger 驅動程式，您立刻就能擁有非凡的充電體驗。

11、SmartView 是網際網路瀏覽器的新功能，也是 IE 的起始頁面，其中結合了您最常瀏覽的網站、您的記錄、Facebook 朋友和即時新聞摘要，並全數整合在一個更好的檢視中，以提供更貼近您個人使用習慣的網際網路功能。ASRock 主機板獨家配備 SmartView 公用程式，協助您隨時隨地與朋友保持聯繫。若要使用 SmartView 功能，請確定您所使用的作業系統版本為 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元，而且您的瀏覽器版本是 IE8。

ASRock 網站：http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp

12、華擎 XFast USB 可提升 USB 儲存裝置的效能(效能可能須視裝置特性而定)。

13、華擎 XFast LAN 可提供更快的互聯網連接，包含以下諸多優勢。局域網優先應用：您可以設置理想的優先應用程式，並可以添加新程式。減少遊戲延遲：在設置優先級更高的網路遊戲時，可降低遊戲中的延遲。流量定形：您可以在觀看 Youtube 高解析影片的同時還進行文件下載。及時分析您的數據：透過狀態窗口，您可以清楚地看到目前正在傳輸的是哪個數據流。

14、華擎 XFast RAM 是 ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) 中加入的一項新功能。它能充分利用 Windows® 操作系統 32-bit CPU 無法使用的記憶體空間。華擎 XFast RAM 可縮短之前訪問過的網站的讀取時間，從而加快網路瀏覽速度。此外，它還能提升 Adobe Photoshop 執行的速度高達五倍之多。華擎 XFast RAM 的另一項優勢是它能減少使用 SSD 或 HDD 的頻率，從而延長它們的使用壽命。

15、華擎 Crashless BIOS 能讓使用者安心地更新他們的 BIOS，而不用擔心發生故障。如果在 BIOS 更新過程中斷電，華擎 Crashless BIOS 會在電源恢復後自動完成 BIOS 更新程序。請注意，BIOS 文件需存放在 USB 的根目錄中。此功能只支援 USB2.0 插槽。

16、系統管理員能夠透過 OMG 制定網際網路的限制使用時間，或限制只可在規定的時間存取網際網路。您可排程授予其他使用者進行網際網路存取的開始與結束時間。為防止使用者規避 OMG 的限制，必須新增無權更改系統時間的訪客帳號。

17、Internet Flash 在線升級功能會從我們的伺服器搜尋可用的 UEFI 韌體。也就是說，系统可以自動從我們的伺服器上偵測到最新的 UEFI 檔案，且不需要進入 Windows 操作系统即可進行更新。請注意：您需要使用 DHCP 設定下的電腦以啟用此功能。

18、華擎 On/Off Play 技術可讓使用者享受攜帶式音訊裝置的絕妙音訊體驗，例如連接至 PC 的 MP3 播放機或手機，甚至在 PC 關機時(或在 ACPI S5 模式)也能享受！此主機板亦提供免費的 3.5mm 音訊線（選購），以確保使用者身處於最便利的運算環境內。

繁體中文

19、您可以透過開啓“除濕功能”來防止主機板因受潮而損壞。當開啓除濕功能後，電腦在進入 S4/S5 狀態時，會自動開機進行系統除濕。

20、當檢測到 CPU 過熱問題時，系統會自動關機。在您重新啟動系統之前，請檢查主機板上的 CPU 風扇是否正常運轉並拔出電源線，然後再將它插回。為了提高散熱性，在安裝 PC 系統時請在 CPU 和散熱器之間塗一層散熱膏。

21、組合散熱片選項 (C.C.O.) 提供具有彈性的選項，讓您可使用三種不同的 CPU 散熱片類型，分別是 LGA775,LGA1155 與 LGA1156。請注意：並非所有的 775 和 1156 CPU 風扇都支援此功能。

22、Microsoft® Windows® XP / XP 64-bit 系統不支援華擎 XFast RAM。Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit 系統不支援 Intel® 智能連接技術和 Intel® USB 3.0 接頭。

23、EuP, 全稱 Energy Using Product(能耗產品)，是歐盟用來定義完整系統耗電量的規定。根據 EuP 的規定，一個完整系統在關機模式下的交流電總消耗必須在 1.00W 以下。為符合 EuP 標準，您需要同時具備支援 EuP 的主機板和支援 EuP 的電源供應器。根據 Intel® 的建議，支援 EuP 的電源供應器必須符合在 100mA 電流消耗時,5Vsb 電源效率高於 50%。有關支援 EuP 的電源供應器選擇方面的詳情，我們建議您諮詢電源供應器的製造商。

繁體中文

1.3 跳線設置

插圖所示的就是設置跳線的方法。當跳線帽放置在針腳上時，這個跳線就是“短接”。如果針腳上沒有放置跳線帽， 這個跳線就是“開路”。插圖顯示了一個 3 針腳的跳線，當跳線帽放置在針腳 1 和針腳 2 之間時就是“短接”。

接腳	設定	
清除 CMOS (CLRCMOS1, 3 針腳跳線) (見第 2 頁第 27 項)	 1_2 默認設置	 2_3 清除 CMOS

註： CLRCMOS1 可供您清除 CMOS 中的資料。若要清除及重設系統參數並恢復為預設設定，請先關閉電腦電源，並從電源插座中拔下電源線，等待 15 秒鐘之後，使用跳線帽使 CLRCMOS1 的 pin2 及 pin3 短路 5 秒的時間。但請勿於更新 BIOS 後立即清除 CMOS。如需於更新 BIOS 後立即清除 CMOS，您必須先開機再關機，然後再執行 CMOS 清除操作。請注意，只有在移除 CMOS 電池的情況下，密碼、日期、時間、使用者預設設定檔、1394 GUID 及 MAC 位址才會清除。

繁體中文

1.4 接頭

此類接頭是不用跳線帽連接的，請不要用跳線帽短接這些接頭。
跳線帽不正確的放置將會導致主機板的永久性損壞！

Serial ATA2 接口
(SATA2_2: 見第 2 頁第 14 項)
(SATA2_3: 見第 2 頁第 15 項)
(SATA2_4: 見第 2 頁第 16 項)
(SATA2_5: 見第 2 頁第 17 項)

SATA2_2
SATA2_3
SATA2_4
SATA2_5

這裡有四組 Serial ATA2 (SATA2) 接口支援 SATA 數據線作為內部儲存設置。目前 SATA2 界面理論上可提供高達 3.0Gb/s 的數據傳輸速率。

Serial ATA3 接口
(SATA3_0: 見第 2 頁第 15 項)
(SATA3_1: 見第 2 頁第 16 項)

這裡有兩組 Serial ATA3 (SATA3) 接口支援 SATA 數據線作為內部儲存設置。目前 SATA3 界面理論上可提供高達 6.0Gb/s 的數據傳輸速率。

Serial ATA (SATA) 數據線
(選配)

SATA 數據線的任意一端均可連接 SATA/SATA2/SATA3 硬碟或者主機板上的 SATA2/SATA3 接口。

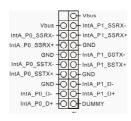
USB 2.0 擴充接頭
(9 針 USB4_5)
(見第 2 頁第 22 項)

除了位於 I/O 面板的四個 USB 2.0 接口之外，這款主機板有三組 USB 2.0 接針。每組 USB 2.0 接針可以支援兩個 USB 2.0 接口。

(9 針 USB6_7)
(見第 2 頁第 23 項)

(9 針 USB8_9)
(見第 2 頁第 24 項)

繁體中文

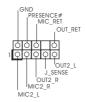
USB 3.0 擴充接頭
(19 針 USB3_0_1)
(見第 2 頁第 9 項)

除了位於 I/O 面板的兩個 USB 3.0 接口之外，這款主機板有一組 USB 3.0 接針。這組 USB 3.0 接針可以支援兩個 USB 3.0 接口。

紅外線模組接頭
(5 針 IR1)
(見第 2 頁第 26 項)

這個接頭支援一個選配的模組，可用來無線傳輸和接收紅外線。

消費性紅外線模組插座
(4 針 CIR1)
(見第 2 頁第 25 項)

此插座可用於連接遙控器。

前置音效接頭
(9 針 HD_AUDIO1)
(見第 2 頁第 30 項)

可以方便連接音效設備。

1. 高清晰音效 (High Definition Audio, HDA) 支援智能音效接口檢測功能 (Jack Sensing), 但是機箱面板的連線必須支持 HDA 才能正常使用。請按我們提供的手冊和機箱手冊上的使用說明安裝您的系統。
2. 如果您使用 AC’ 97 音效面板，請按照下面的步驟將它安裝到前面板音效接針 :
   A. 將 Mic_IN(MIC) 連接到 MIC2_L。
   B. 將 Audio_R(RIN) 連接到 OUT2_R, 將 Audio_L(LIN) 連接到 OUT2_L。
   C. 將 Ground(GND) 連接到 Ground(GND)。
   D. MIC_RET 和 OUT_RET 僅用於 HD 音效面板。您不必將它們連接到 AC’ 97 音效面板。
   E. 開啟前置麥克風。
      在 Windows® XP / XP 64 位元作業系統中 :
      選擇” Mixer” 。選擇” Recorder” 。接著點選” FrontMic” 。
      在 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元作業系統中 :
      在 Realtek 控制面板中點選” FrontMic” 。調整” Recording Volume” 。

系統面板接頭
(9 針 PANEL1)
(見第 2 頁第 20 項)

可接各種不同燈，電源開關及重啟鍵等各種連線。

請根據下面的腳位說明連接機箱上的電源開關、重開按鈕與系統狀態指示燈到這個接頭。請先注意針腳的正負極。

PWRBTN(電源開關):
連接機箱前面板的電源開關。您可以設定用電源鍵關閉系統的方式。
RESET(重開開關):
連接機箱前面板的重開開關。當電腦當機且無法正常重新啟動時，可按下重開開關重新啟動電腦。
PLED(系統電源指示燈):
連接機箱前面板的電源狀態指示燈。當系統運行時，此指示燈亮起。當系統處於 S1/S3 待命模式時，此指示燈保持閃爍。當系統處於 S4 待命模式或關機 (S5) 模式時，此指示燈熄滅。
HD LED(硬碟活動指示燈):
連接機箱前面板的硬碟動作指示燈。當硬碟正在讀取或寫入數據時，此指示燈亮起。

前面板設計因機箱不同而有差異。前面板模組一般由電源開關、重開開關、電源指示燈、硬碟活動指示燈、喇叭等構成。將您的機箱前面板連接到此接頭時，請確認連接線與針腳上的說明相對應。

機箱喇叭接頭
(4 針 SPEAKER1)
(見第 2 頁第 18 項)

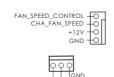
請將機箱喇叭連接到這個接頭。

電源指示燈接頭
(3 針 PLED1)
(見第 2 頁第 19 項)

請將機箱電源指示燈連接到此接頭，以指示系統電源狀態。當系統正在運行時，LED 指示燈亮。在 S1/S3 模式下，LED 指示燈會不停閃爍。在 S4 或 S5 模式 (關機) 下，LED 指示燈會熄滅。

機箱，電源風扇接頭
(4 針 CHA_FAN1)
(見第 2 頁第 7 項)

(3 針 CHA_FAN2)
(見第 2 頁第 21 項)

(3 針 PWR_FAN1)
(見第 2 頁第 35 項)

請將風扇連接線接到這個接頭，並讓黑線與接地的針腳相接。CHA_FAN1 和 CHA_FAN2 支援風扇控制。

CPU 風扇接頭
(4 針 CPU_FAN1)
(見第 2 頁第 1 項)

請將 CPU 風扇連接線接到這個接頭，並讓黑線與接地的針腳相接。

雖然此主板支持 4-Pin CPU 風扇 (Quiet Fan, 靜音風扇), 但是沒有調速功能的 3-Pin CPU 風扇仍然可以在此主板上正常運行。如果您打算將 3-Pin CPU 風扇連接到此主板的 CPU 風扇接口，請將它連接到 Pin 1-3。

Pin 1-3 連接
3-Pin 風扇的安裝

(4 針 CPU_FAN2)
(見第 2 頁第 2 項)

ATX 電源接頭
(24 針 ATXPWR1)
(見第 2 頁第 8 項)

請將 ATX 電源供應器連接到這個接頭。

雖然此主機板提供 24-pin ATX 電源接口，但是您仍然可以使用傳統的 20-pin ATX 電源。為了使用 20-pin ATX 電源，請順著 Pin 1 和 Pin 13 插上電源接頭。

20-Pin ATX 電源安裝說明

ATX 12V 電源接口
(8 針 ATX12V1)
(見第 2 頁第 4 項)

請將 ATX 12V 電源供應器連接到這個接頭。

雖然此主機板提供 8-pin ATX 12V 電源接口，但是您仍然可以使用傳統的 4-pin ATX 12V 電源。為了使用 4-pin ATX 12V 電源，請順著 Pin 1 和 Pin 5 插上電源接頭。

8 5

4 1

4-Pin ATX 12V 電源安裝說明

序列埠
(9 針 COM1)
(見第 2 頁第 28 項)

這個序列埠 COM1 支援一個序列埠的裝置。

繁體中文

HDMI_SPDIF 接頭
(2 針 HDMI_SPDIF1)
(見第 2 頁第 29 項)

HDMI_SPDIF 接頭，提供 SPDIF 音效輸出至 HDMI 顯示卡，支援將電腦連接至帶 HDMI 的數位電視 / 投影機 / 液晶銀幕等設備。請將 HDMI 顯示卡的 HDMI_SPDIF 接口連接到這個接頭。

2. BIOS 訊息

主板上的Flash Memory晶片存儲了BIOS設置程序。啟動系統，在系統開機自檢(POST)的過程中按下 <F2> 或 <Del> 鍵，就可進入 BIOS 設置程序，否則將繼續進行開機自檢之常規檢驗。如果需要在開機自檢後進入 BIOS 設置程序，請按下 <Ctl> + <Alt> + <Delete> 鍵重新啟動電腦，或者按下系統面板上的重開按鈕。功能設置程序儲存有主板自身的和連接在其上的設備的缺省和設定的參數。這些訊息用於在啟動系統和系統運行需要時，測試和初始化元件。有關 BIOS 設置的詳細訊息，請查閱隨機支援光碟裡的使用手冊(PDF 文件)。

3. 支援光碟訊息

本主板支援各種微軟Windows® 操作系統：Microsoft® Windows® 7/7 64位元/ Vista™/Vista™ 64 位元 /XP/XP 64 位元。主板附帶的支援光碟包含各種有助於提高主板效能的必要驅動和實用程式。請將隨機支援光碟放入光碟機裡，如果系統的“自動運行”功能已啟用，銀幕將會自動顯示主菜單。如果主菜單不能自動顯示，請查閱支援光碟內 BIN 文件夾下的 ASSETUP.EXE 文件並雙點它，即可調出主菜單。

繁體中文

1. Penjelasan

Terima kasih telah membeli motherboard ASRock ***ZH77 Pro3***, motherboard andal yang diproduksi berdasarkan kontrol kualitas tinggi ASRock secara konsisten. Motherboard ini memberikan performa terbaik dengan desain yang kokoh sesuai komitmen ASRock untuk kualitas dan daya tahan.
Panduan Pemasangan Ringkas ini berisi pendahuluan tentang motherboard dan panduan pemasangan langkah demi langkah. Informasi lengkap lainnya tentang motherboard ini tersedia di buku panduan yang diberikan bersama Support CD (CD Pendukung).

Karena spesifikasi papan induk dan software BIOS barangkali dapat diperbarui, isi dalam buku pedoman ini akan mengikuti perubahan tanpa peringatan. Dalam kondisi terjadinya modifikasi buku pedoman ini, versi baru akan diperlihatkan dalam website ASRock tanpa peringatan lebih. Anda dapat mendapatkan kartu- kartu yang paling baru dan daftar bantuan CPU pada website ASRock.
Website ASRock http://www.asrock.com

1.1 Isi Paket

Papan Induk ***ZH77 Pro3*** ASRock
(Faktor Form ATX: 12.0-in x 7.6-in, 30.5 cm x 19.3 cm)
Pemimpin Instalasi Cepat ***ZH77 Pro3*** ASRock
Support CD ***ZH77 Pro3*** ASRock
2 x Kabel satu serial Data ATA (SATA) (bebas-pilih)
1 x Satu Pelindung I/O

ASRock Mengingatkan...
Untuk mendapatkan performa lebih baik di Windows® 7/ 7 64-bit/ Vista™/ Vista™ 64-bit, sebaiknya atur pilihan BIOS dalam Storage Configuration (Konfigurasi Penyimpanan) ke mode AHCI. Untuk konfigurasi BIOS, lihat "Panduan Pengguna" dalam CD dukungan kami untuk informasi rinci.

Bahasa Indonesia

1.2 Spesifikasi

Podium	- Faktor Form ATX: 12.0-in x 7.6-in, 30.5 cm x 19.3 cm - Desain All Solid Capacitor
CPU	- Mendukung Intel® Core™ i7 / i5 / i3 Generasi Ke-3 dan Ke-2 dalam Paket LGA1155 - Digi Power Desain - Desain daya 4 + 1 fase - Menggunakan Teknologi Intel® Turbo Boost 2.0 - Menggunakan Teknologi Hyper-Threading
Grup Chip	- Intel® H77 - Mendukung Intel® Rapid Start Technology dan Smart Connect Technology
Ingatan	- Teknologi ingatan DDR3 dwisaluran - 4 x Alur DDR3 DIMM - Mendukung memori DDR3 1600/1333/1066 non-ECC yang tidak di-buffer (DDR3 1600 dengan Intel® Ivy Bridge CPU, DDR3 1333 dengan Intel® Sandy Bridge CPU) - Kapasitas paling banyak: 32GB - Mendukung Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2
Alur Ekspansi	- 1 x PCI Express 3.0 x16 slots (PCIE2: x16 mode) * PCIE 3.0 hanya didukung dengan Intel® Ivy Bridge CPU. Dengan Intel® Sandy Bridge CPU, hanya PCIE 2.0 yang didukung. - 1 x PCI Express 2.0 x16 slot (PCIE3: x4 mode) - 1 x PCI Express 2.0 x1 slot - 2 x Alur PCI - Mendukung AMD Quad CrossFireX™ dan CrossFireX™
Diagram	* Intel® HD Graphics Built-in Visual dan output VGA hanya dapat didukung dengan prosesor yang mengintegrasikan GPU. - Mendukung Intel® HD Graphics Built-in Visuals: Intel® Quick Sync Video 2.0, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 2500/4000 - Pixel Shader 5.0, DirectX 11 dengan Intel® Ivy Bridge CPU, Pixel Shader 4.1, DirectX 10.1 dengan Intel® Sandy Bridge CPU - Ingatan sama Max. 1760MB - Output VGA Ganda: mendukung port HDMI dan D-Sub melalui pengontrol tampilan independen

	- Mendukung HDMI 1.4a Technology dengan resolusi maksimal hingga 1920x1200 @ 60Hz - Mendukung D-Sub dengan resolusi maksimal hingga 2048x1536 @ 75Hz - Mendukung Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC dan HBR (High Bit Rate Audio) dengan HDMI (memerlukan monitor HDMI yang kompatibel) - Mendukung fungsi HDCP dengan port HDMI - Mendukung pemutaran 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD dengan port HDMI
Audio	- 7.1 CH HD Audio dengan Content Protection (Realtek ALC892 Audio Codec) - Menggunakan Premium Blu-ray audio
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - Menggunakan Wake-On-LAN - Mendukung Deteksi Kabel LAN - Mendukung Energy Efficient Ethernet 802.3az - Mendukung PXE
Papan Belakang I/O	I/O Panel - 1 x Port Keyboard PS/2 - 1 x Port D-Sub - 1 x Port HDMI - 4 x Port USB 2.0 siap-dipakai - 2 x Port USB 3.0 siap-dipakai - 1 x RJ-45 LAN Port LED (ACT/LINK LED dan SPEED LED) - HD Audio Jack: Penyuara Belakang/Pusat/Bass/Line in/ Penyuara Depan/mikropon
SATA3	- 2 x penghubung SATA3 6.0Gb/s, dapat digunakan RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage dan Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI dan fungsi fungsi Hot Plug
USB 3.0	- 2 x Port Belakang USB 3.0, mendukung USB 1.0/2.0/3.0 hingga 5Gb/s - 1 x Port Depan USB 3.0 (menggunakan 2 port USB 3.0), mendukung USB 1.0/2.0/3.0 hingga 5Gb/s
Penghubung	- 4 x penghubung SATA2 3.0Gb/s, dapat menggunakan RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage dan Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI dan fungsi Hot Plug - 2 x penghubung SATA3 6.0Gb/s

	- 1 x IR header - 1 x CIR header - 1 x port header COM - 1 x HDMI_SPDIF header - 1 x header power LED - 2 x Penghubung KIPAS CPU (1 x 4 pin, 1 x 3 pin) - 2 x Penghubung KIPAS casis (1 x 4 pin, 1 x 3 pin) - 1 x Penghubung KIPAS Power (3 pin) - Penghubung power 24 pin ATX - Penghubung power 8 pin 12V - Penghubung audio panel dapan - 3 x USB 2.0 header (menggunakan 6 port USB 2.0) - 1 x USB 3.0 header (menggunakan 2 port USB 3.0)
Ciri-ciri BIOS	- 64Mb AMI UEFI Legal BIOS dengan dukungan GUI - Menggunakan "Plug and Play" - ACPI 1.1 Compliance Wake Up Events - Menggunakan jumperfree - Penyokong AMBIOS 2.3.1 - Penyesuaian berbagai tegangan CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA
Sokongan CD	- Driver, Utilitas, Perangkat Lunak Antivirus (Versi Percobaan), CyberLink MediaEspresso 6.5 Versi Percobaan, ASRock MAGIX Multimedia Suite - OEM

Fitur Unik	- ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU)
	- ASRock Instant Boot
	- ASRock Instant Flash
	- ASRock APP Charger
	- ASRock SmartView
	- ASRock XFast USB
	- ASRock XFast LAN
	- ASRock XFast RAM
	- ASRock Crashless BIOS
	- ASRock OMG (Online Management Guard)
	- ASRock Internet Flash
	- ASRock UEFI System Browser
	- ASRock On/Off Play Technology
	- Fungsi Penurunan Kelembaban ASRock
	- Hybrid Booster:
	    - ASRock U-COP
	    - Penjaga kegagalan input (B.F.G.)
	- Combo Cooler Option (C.C.O.)
	- Good Night LED

Penjaga Hardware	- Perasa Suhu CPU - Perasa Suhu Casis - Pengukur Kipas CPU/casis/power - Kipas CPU Senyap (Kecepatan Kipas Sasis Otomatis Disesuaikan Berdasarkan Temperatur CPU) - Kontrol Multi-Kecepatan Kipas CPU/casis - Penjagaan voltasi: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
OS	- dapat digunakan Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit
Sertifikasi	- FCC, CE, WHQL - ErP/EuP Ready (memerlukan catu daya ErP/EuP ready)

* Untuk informasi rinci, silakan kunjungi website kami: http://www.asrock.com

Bahasa Indonesia

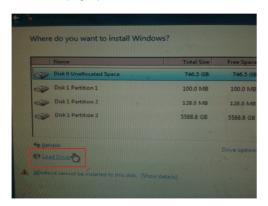
Installing OS on a HDD Larger Than 2TB in AHCI Mode

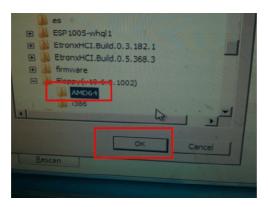
This motherboard adopts UEFI BIOS that allows Windows® OS to be installed on a large size HDD (>2TB). Please follow the procedures below to install the operating system.

1. Please make sure to use **Windows® Vista™ 64-bit (with SP2 or above)** or **Windows® 7 64-bit (with SP1 or above)**.
2. Press <F2> or <Delete> at system POST. Set **AHCI Mode** in UEFI Setup Utility > Advanced > Storage Configuration > SATA Mode.
3. Choose the item **"UEFI:xxx"** to boot in UEFI Setup Utility > Boot > Boot Option #1. ("xxx" is the device which contains your Windows® installation files. Normally it is an optical drive.) You can also press <F11> to launch boot menu at system POST and choose the item **"UEFI:xxx"** to boot.
4. Start Windows® installation.

Installing OS on a HDD Larger Than 2TB in RAID Mode

This motherboard adopts UEFI BIOS that allows Windows® OS to be installed on a large size HDD (>2TB). Please follow the procedures below to install the operating system.

1. Please make sure to use **Windows® Vista™ 64-bit (with SP2 or above)** or **Windows® 7 64-bit (with SP1 or above)**.
2. Copy Intel® RAID drivers into a USB flash disk. You can download the driver from ASRock's website and unzip the file into a USB flash disk **OR** copy the file from ASRock motherboard support CD. (please copy the files under following directory:
   32 bit: ..\i386\Win7_Vista_Intel_..
   64-bit: ..\AMD64\Win7-64_Vista64_Intel_..
3. Create RAID array for you system. Please refer to "Intel RAID Installation Guide" file for details.
4. Install Windows® Vista™ 64-bit / 7 64-bit:
   A. Insert your Windows® Vista™ 64-bit / 7 64-bit installation disc to the optical drive.
   B. Press <F11> to launch boot menu at system POST and choose the item "UEFI:xxx" to boot.
   C. Start Windows® Installation. When you see "Where do you want to install Windows?" page, please click "Load Driver".

   D. Plug the USB flash disk into your USB port; select "Browse" to find the RAID driver. Then choose the directory (xx\AMD64\) you have copied in the first step.

English

E. Please keep the USB flash disk installed until the system first reboot.

F. Continue to install OS by following the Windows® instructions.

5. Follow Windows® Installation Guide to install OS.

If you install Windows® 7 64-bit / Vista™ 64-bit in a large hard disk (ex. Disk volume > 2TB), it may take more time to boot into Windows® or install driver/ utilities. If you encounter this problem, you will need to following instructions to fix this problem.

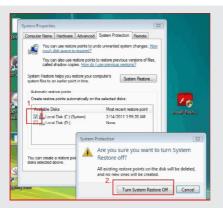
Windows® Vista™ 64-bit:

Microsoft® does not provide hotfix for this problem. The steps listed below are Microsoft®'s suggested solution:

A. Disable System Restore.

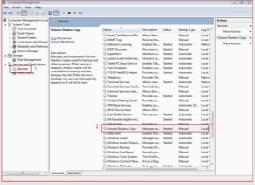
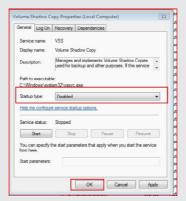
a. Type "systempropertiesprotection" in the Start Menu. Then press "Enter".

b. De-select Local Disks for System Restore. Then Click "Turn System Restore Off" to confirm. Then Press "Ok".

English

B. Disable “Volume Shadow Copy” service.

a. Type “computer management” in the Start Menu, then press “Enter”.

b. Go to “Services and Applications>Services”; Then double click “Volume Shadow Copy”.

English

c. Set “Startup type” to “Disable” then Click “OK”.

C. Reboot your system.

D. After reboot, please start to install motherboard drivers and utilities.

Windows® 7 64-bit:

A. Please request the hotfix KB2505454 through this link:
   http://support.microsoft.com/kb/2505454/

B. After installing Windows® 7 64-bit, install the hotfix kb2505454.
   (This may take a long time; >30 mins.)

C. Reboot your system. (It may take about 5 minutes to reboot.)

D. Windows® will install this hotfix then reboot by itself.

E. Please start to install motherboard drivers and utilities.

6. Finish.

English